

# Н<sup>W</sup>S

№ 12 декабрь 2010  
www.hardnsoft.ru

# SOFT

Release by NALSUR ROSMOS

# HARD

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

«РОСПЕЧАТИ»: HARD'n'SOFT+DVD — 36214

АПР: HARD'n'SOFT — 73140

HARD'n'SOFT+DVD — 18555

МАП: HARD'n'SOFT — 99015

HARD'n'SOFT+DVD — 10851



ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЦИФРОВОМУ МИРУ

# Е-БУКИ

Как выбрать лучшее устройство для чтения  
и где взять электронные книги



## iPad в России

## ЛУЧШИЕ продукты 2010 года

Домашний кинотеатр: плееры



**Н<sup>W</sup>S TEST**

Струйные МФУ  
с функцией  
фотопечати



**Н<sup>W</sup>S TEST**

Оптимальные  
геймерские  
видеокарты

DVD-9

Полные и специальные версии  
программ, компьютерные игры,  
любимые аудиосказки для детей.  
Место для вашего сайта на год!



# Закрыли ТЕМУ

На днях операционной системе Windows исполнилось 25 лет, что ненавязчиво напомнило нам о том, ~~что пора бросать курить и оставаться на лыжах~~ как быстротечно и неумолимо время. Однако мы ~~еще этого~~ по-прежнему остаемся на боевом посту и сегодня, как всегда, будем заниматься любимым делом, а именно – разрушением ~~вашего мозга~~ стереотипов.



Дело в том, что по результатам недавнего голосования на нашем сайте 47% участников на вопрос об электронных книгах ~~даже~~ ответили, что им ничто не заменит настоящие, бумажные носители. А мы готовы аргументированно ~~и жестко~~ поспорить с этим мнением.

У электронных книг действительно есть масса достоинств. Например, независимость от политики ~~аппетитных и потакающих~~ низменным вкусам толпы издателей, неограниченная свобода в выборе того, какие книги читать, и финансовая выгода, связанная с покупкой книг. Тем более что после появления «электронной бумаги» третьего поколения тему восприятия текста в «настоящих» книгах и е-буках можно закрыть, поскольку разницы никакой.

А вообще, главное – ~~не читать всякую фигню~~ читать ~~только на е-буках~~, независимо от того, на каком носителе вы будете это делать.

И конечно, всех с наступающим Новым годом! Я ~~уже поставил шампанское на балкон~~ хочу пожелать вам, чтобы следующий год ~~наглядно продемонстрировал, что бабло побеждает~~ это был хоть немного ~~раз в сто~~ ~~пятьсот~~ лучше уходящего.

С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор Hard'n'Soft  
Андрей Кокоуров





## НОВОСТИ БИЗНЕСА 4

## НОВОСТИ НАУКИ 6

## СОБЫТИЯ

### Стенды в «облаках» 8

Репортаж с выставки Softool 2010

### Лунс в будущее 10

«Платформа-2011» — анонсы и релизы Microsoft

## НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ 12

## НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ 14

## ЛУЧШИЕ НОВИНКИ МЕСЯЦА 18

## НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА 20

## МНЕНИЯ

### Linksys два года спустя 26

Интервью с Антоном Есиным, региональным менеджером по работе с партнерами Cisco Consumer Products в России и СНГ

## ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

### Гость из будущего 28

Беспроводной маршрутизатор TRENDnet TEW-673GRU

### Белье для порошка 30

HD-медиаплеер Transcend DMP10

### iPad: первое знакомство 32

Новый планшетный компьютер Apple iPad

### Холодные кристаллы 36

Кулер Thermaltake Frio

### GeForce GTX 580 против Radeon HD 6970 38

Тестируем Nvidia GeForce GTX 580 в отсутствие ATI Radeon HD 6970

### Готов к 3D 40

Тестируем ПК R-Style Carbon Ai 853

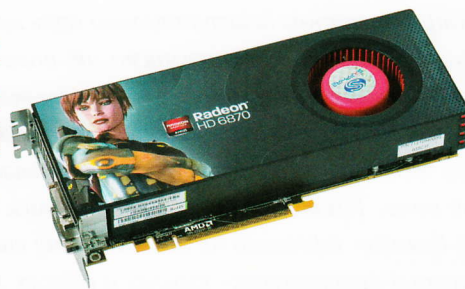
### Доступный заменитель 42

Тестируем SSD-диск Transcend TS64GSSD25S-M

### Лучшие продукты 2010 года 44

### Лучший коммерческий софт 2010 года 52

### Лучший бесплатный софт 2010 года 54



## ТЕСТ

### Пусть струится цвет 56

Сравнительный тест недорогих струйных МФУ с функцией фотопечати

### На полпоколения вперед 62

Тестируем видеоконтроллеры AMD Radeon 6870 и 6850

## ТЕХНОЛОГИИ

### Теория и практика большого синема 86

Серия вторая. Источники домашнего кинотеатра

### Второе дыхание смартфона 92

Секреты перепрошивки мобильных устройств

## ПРОГРАММЫ

### НОВИНКИ СОФТА 96

#### VHD-образы на новый лад 98

Работа с VHD-файлами в Windows 7

#### Аудиосказки в подарок 100

#### Мультимедиа: электронные энциклопедии 101

#### Подарки на диске Hard'n'Soft 102

#### Обзор программ для Linux и не только 106

#### Обзор программ для смартфонов и коммуникаторов 107

#### Игры 108

#### Аудиокниги 110

#### Обзор музыки 111

## ИНТЕРНЕТ

### НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА 112

#### Игра в карты 114

Онлайновые географические сервисы

#### Живописные ресурсы 121

Сайты об изобразительном искусстве

#### Тематический указатель публикаций в журнале Hard'n'Soft за 2010 год 122

## HARD'n'SOFT В ТЕМЕ: Е-БУКИ

### ТЕСТ

#### Обчитаться можно! 68

Обзор электронных книг

### ПРОГРАММЫ

#### Книгософт 78

ПО для электронных книг

#### RSS-ленты: путешествие из Инета в е-бук 82

Веб-контент в электронных книгах

### ИНТЕРНЕТ

#### Еще по книжечке? 118

Магазины электронных изданий в Рунете



## ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ ЖУРНАЛА

[www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)

● **Прощай, десктоп — здравствуй, ноут!**  
Тест мультимедийных ноутбуков с диагональю 17 дюймов

● **Память за сущие копейки**  
Тест доступных флеш-драйв-накопителей

● **10 заблуждений пользователей,**  
связанных с выбором и эксплуатацией ИБП

● **PORT'улея для Linux**  
Готовим дистрибутивы для флешки

● **Перенос в контейнере**  
Создаем Portable-версии софта

● **Подарки на нашем DVD-9**  
Аудиоверсия рассказа Джека Лондона, аудиопутеводитель по Чикаго, вебинар по сетевым технологиям, полный комплект портативного ПО и архив номеров Hard'n'Soft за 2010 г. в PDF

Редакция оставляет за собой право вносить изменения в содержание номера



Простая IP-телефония

## РЕШЕНИЕ ZYXEL X80004 НА X86-АРХИТЕКТУРЕ

Система IP-телефонии ZyXEL X8004 поддерживает полный набор функций традиционной и IP-ATC, а кроме того, может выполнять роль контакт-центра, центра обработки вызовов, факс-сервера, а также средства для обмена почтовыми, SMS и IM-сообщениями. Продукт базируется на x86-архитектуре, включает в себя встроенный SQL-сервер. Коммуникационная система выполнена в двухъюнитовом металлическом корпусе и устанавливается в 19-дюймовую стойку. В коммуникационной системе предусмотрены средства охлаждения и мониторинга аппарат-

ной части, в том числе и подключаемых винчестеров. Для интеграции с локальной сетью в X80004 есть пара гигабитных Ethernet-портов. Управляется устройство собственной микропрограммой. Для администраторов доступен режим визуального программирования с более чем 50 функциональными кубиками вида «установить соединение», «поднять трубку», «отправить/получить e-mail» и т.д. В комплект также включен клиентский модуль ZyXEL CTI для работы в качестве программного телефона SIP 2.0.



Коммуникационное решение ZyXEL X8004

Суперкомпьютерный GPU

## NVIDIA TESLA В СУПЕРКОМПЬЮТЕРЕ TIANHE-1A

Не секрет, что графические процессоры линейки Nvidia Tesla уже давно применяются для HPC-вычислений. Так что следующим этапом стало их использование в суперкомпьютерной отрасли — не в «персональных» кластерах из нескольких рабочих станций, а, что называется, в промышленных, занимающих целые этажи. Именно такой суперкомпьютер под названием Tianhe-1A появился в Китае. Прошедшей осенью он был продемонстрирован на выставке HPC 2010 China. Суперкомпьютер в бенчмарке Linpack обеспечивает скорость порядка 2,5 Пфлоп — таким образом, он вполне заслуженно стал самой производительной суперкомпьютерной системой в мире. Кластер базируется на более чем 14 тыс. процессо-

**Nvidia Tesla** — основа китайского гетерогенного суперкомпьютера

рах Intel и почти 7,2 тыс. GPU серии Nvidia Tesla M2050. Как уверяют его создатели, семь с небольшим тысяч графических процессоров

обеспечивают скорость вычислений, сравнимую по меньшей мере с 50 тыс. CPU. Гетерогенная система потребляет около 4 МВт и уже введена в строй в Национальном вычислительном центре Тианжина, чтобы служить науке.



Виртуальная безопасность

## ЗАЩИТА С VGATE 2 ПОД УПРАВЛЕНИЕМ VMWARE

Российский производитель, компания «Код безопасности», выпустил новую версию решения vGate 2, которое может работать в виртуальной среде на базе платформ VMware Infrastructure 3 и VMware vSphere 4. По сути, это единственный отечественный продукт, позволяющий защищать данные под управлением гипервизора, — остальные в соответствии с законодательством и отраслевыми стандартами для обеспечения защиты персональных данных необходимо устанавливать на физический компьютер. Решение vGate 2 имеет все необходимые аттестаты и сертификаты и может использоваться в банковских, финансовых организациях. Среди главных особенностей продукта отметим наличие шаблонов политик безопасности для приведения систем в соответствие с PCI DSS, VMware Security Hardening Best Practice, средства для управления доступом с помощью меток безопасности, защиты информации через специфические каналы среды виртуализации и др.


Цветная печать для офиса

## МФУ XEROX WORKCENTRE ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Офисные МФУ WorkCentre 7545/7556 компании Xerox используют улучшенную технологию печати, получившую название HiQ LED. Они предназначены для средних и больших компаний и способны выводить до 50 цветных и 55 черно-белых страниц в минуту с разрешением до 1200 x 2400 dpi. Встроенный контроллер обеспечивает параллельное выполнение операций — скажем, можно сканировать доку-



Многофункциональное устройство Xerox WorkCentre 7556

менты, выводить постеры, листовки и открытки. Новые многофункциональные устройства, кроме того, экологичны — в них применяется тонер с пониженной температурой запекания, а фьюзер потребляет меньше энергии по сравнению с предыдущими модификациями той же серии WorkCenter. Еще одно достоинство новых решений — новый пользовательский интерфейс, базирующийся на сенсорном экране и значках для выполнения тех или иных функций. 

Сергей Лосев



## Глубоководные исследования

## И В ГЛУБИНАХ КИПИТ ЖИЗНЬ

Международная экспедиция по проекту HADEEP («Научная и образовательная программа по абиссальной окружающей среде») неожиданно опрокинула традиционные представления об отсутствии жизни на больших глубинах. На глубине почти в 8 тыс. м в Перуанско-Чилийском желобе, самой длинной и одной из самых глубоких в мире океанических впадин, обнаружена весьма разнообразная жизнь. До сих пор считалось, что на таких глубинах живут только рачки. А здесь водятся не только рыбы, но и другие животные. Совершенно непонятно, как они выживают на такой огромной глубине. Используя вместо традиционных сеток-ловушек глубоководные камеры с приманками, ученые смогли увидеть все их многообразие. Главное открытие — неизвестный науке вид рыб-улиток. Выловив такую рыбу со дна Японского желоба, ученые решили, что это какая-то непонятная случайность. Но теперь стало ясно, что рыбы, жи-

вущие глубже 7 км, не экстраординарный случай, а скорее правило. Они приплывали на свет камеры и



Обитатели самой глубокой океанической впадины

спокойно съедали приманку (этот момент показан на снимке). По словам участников исследования, результаты экспедиции заставляют признать разнообразие и изобилие жизни на предельных глубинах.

Биологи говорят, что каждая из океанических впадин в мире, как видно, дает кров уникальному собранию живых существ. И всегда среди них попадают новые виды. Видимо, изоляция такого желоба создает подводный аналог островного правила Дарвина, влияющего на эволюцию и приспособление видов.

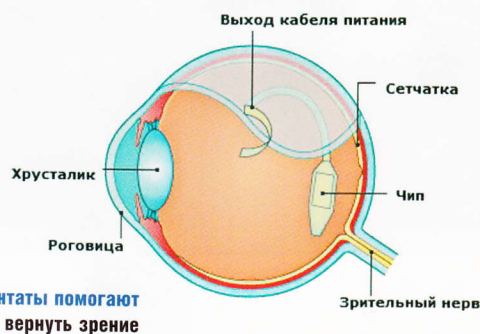
## Наука на службе здоровья

## ИСКУССТВЕННЫЙ ГЛАЗ

Чипы-имплантаты с 1520 микрофотодиодами позволили слепшим пациентам различать повседневные объекты и читать крупные надписи. О впечатляющем успехе сообщили доктор Эберхарт Цреннер из Университета Тюбингена и возглавляемая им немецкая компания Retina Implant. Прибор размещается позади сетчатки и использует свет, проходящий через глаз (в противовес альтернативным схемам с внешней камерой), чтобы формировать изображение 38 x 40 пикселей. Электрические сигналы через электроды подаются в зрительный нерв пациента. Первый образец питается от внешней батарейки — провод выходит сквозь кожу за ухом. Но уже разработан усовершенствованный вариант, в котором энергия будет передаваться от

внешней батареи к чипу при помощи электромагнитных волн.

Аппарат прошел многолетние клинические испытания на 11 пациентах с дегенерацией клеток в сетчатке. Теперь пришла пора подвести итоги. Большинство пациентов оказались в состоянии выделять яркие объекты в поле зрения. Наилучший результат показал 46-летний финн Миикка Терхо. Он различал вилку, нож и кружку на столе, циферблат часов и геометрические узоры, разные фрукты и даже семь оттенков серого. Миикка также оказался в состоянии самостоятельно передвигаться по комнате и подходить к людям. Самым же ярким испытанием стало чтение. Миикка различал

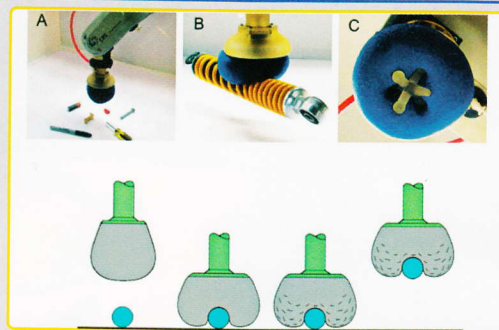


слова, написанные крупными буквами. Для проверки ему показали его собственное имя, намеренно написанное с ошибкой, на которую Терхо и указал. Ныне имплантат удален, но вскоре Миикке поставят более совершенную модель. Однако в клинику новинка попадет еще не скоро — перед выходом на рынок Европы ученые намерены провести новый цикл клинических тестов.

Федор Капица

## НЕ РУКА, А ХВАТАЕТ

## Манипуляторы нового типа



Механическая рука нового типа

Группа специалистов из Университета Чикаго представила образец манипулятора нового типа. Он может захватить предмет любой формы, не используя сложных тактильных датчиков. Основа устройства — небольшой латексный мешочек, наполненный порошкообразной субстанцией (например, молотым кофе), и вакуум-насос. Покупая кофе в вакуумной упаковке, все замечали, что вначале оно цельное и достаточно твердое, а при нарушении герметичности рассыпается. Именно этот принцип и использовали изобретатели.

Манипулятор опускается на предмет, мешочек обтекает его, а затем из него удаляется часть воздуха и он твердеет, сохранив форму. Устройство может захватывать и переносить предметы любой формы. Более того, оно может поднимать предметы, буквально разваливающиеся на части, и переносить их, не меняя относительного положения частей. Есть и недостаток — неспособность осуществлять какие-либо действия с захваченными предметами. Правда, в дальнейшем конструкторы надеются его преодолеть, увеличив объем мешочка. Но уже сейчас разработка приобрела популярность благодаря низкой стоимости и простоте.

Авторы работы не ограничились одной лишь демонстрацией работающего манипулятора, но и выяснили, что удерживание предметов происходит не только потому, что мешочек приобрел жесткость, но и благодаря «присасыванию» к гладким поверхностям: участок мембраны между несколькими частичками вещества втягивается внутрь и тянет за собой предмет. Именно поэтому недостаточно взять предмет только с одной стороны. опыты показали, что мешочек радиусом 4 см удерживает грузы в несколько килограммов.



# СТЕНДЫ В «ОБЛАКАХ»

## Репортаж с выставки Softtool 2010

**С**офтовая выставка Softtool для специалистов в сфере информатизации бизнеса остается главным источником сведений о новых продуктах и технологиях. В этом году, напомним, ей исполнился 21 год — возраст солидный, не потому ли празднующиеся посетители, которые приходят за подарками и призами, быстро теряют к ней интерес?..

Основные тематические направления выставки в посткризисный период в общем-то не изменились: большая часть бизнес-решений, существенно меньше САПР и самая малость — софт для домашних пользователей. Отметим, что в этом году, даже несмотря на «интернет-неделю» в сентябре, на Softtool 2010 ([www.softtool.ru](http://www.softtool.ru)) было немало компаний, разрабатывающих и внедряющих веб-сайты, в частности «1С-Битрикс» ([www.1c-bitrix.ru](http://www.1c-bitrix.ru)) и «Юмисофт» ([www.umi-cms.ru](http://www.umi-cms.ru)).

Сравнительно новым трендом российского софтового рынка стало возросшее число продуктов для «облаков» — стендов, на которых попадались SaaS, Cloud, можно было насчитать где-то с десяток... Впрочем, «облачные» провайдеры могут предложить клиентам крайне небольшое число веб-решений — по сути, дали добро на «облачный» хостинг два крупных вендора, Microsoft и 1С, плюс несколько менее известных компаний. Прочие производители бизнес-софта не спешат в эту перспективную нишу. Мало того, многие демонстрируемые решения были лишены такой фишки, как веб-интерфейс.

На стенде 1С ([www.1c.ru](http://www.1c.ru)) и ее многочисленных партнеров, включая производителя знаменитой системы машинного перевода PROMT ([www.promt.ru](http://www.promt.ru)), можно было найти практически все — десктопные и веб-продукты, бизнес-системы, программы для SOHO. Домашнего пользователя, пожалуй, могли заинтересовать программы HandyBackup ([www.handybackup.ru](http://www.handybackup.ru)) компании «Новософт» и LeaderTask ([www.leadertask.ru](http://www.leadertask.ru)) производства фирмы «Алмаз». В функционале первого продукта заявлено, что можно резервировать и восстанавливать записи почтового клиента, однако пока гарантированно поддерживается лишь Outlook. С другими продуктами придется повозиться — система, как выяснилось, расширяется за счет специальных XML-файлов, в которых, собственно, указывается, откуда брать файлы и куда их класть.

Другая упомянутая нами программа под названием LeaderTask, предназначенная для планирования работы пользователя, вполне может похвастаться встроенным почтовым



Стенд компании ABBYY на выставке Softtool 2010

клиентом. Конечно, он не столь функционален, как специализированные продукты, но принимать, передавать почту и сортировать ее по папкам вполне способен. Программа включает в себя все необходимое, чтобы вести учет личного времени — с ее помощью, к примеру, можно запланировать встречи, покупки, обмениваться электронными сообщениями и вести базу контактов. Программа синхронизируется с Outlook, имеет весьма продуманный «офисный» интерфейс и полностью совместима с Windows 7. По итогам 2009 г. она, к слову, была одним из самых популярных органайзеров.

Windows-пользователи вряд ли проходили мимо нового игрока на рынке средств антивирусной безопасности, семейства продуктов MicroWorld Technologies, — eScan ([www.avescan.ru](http://www.avescan.ru)), который отечественная компания «Антивирусный центр» обещает очень агрессивно продвигать на российском рынке, чтобы через считанные месяцы составить конкуренцию «Антивирусу Касперского» или Dr.Web. Заглядывали они и на стенд компании «Фаматек» ([www.radmin.ru](http://www.radmin.ru)), показывающей свой знаменитый Radmin, который с каждой новой версией становится все удобнее. А вот тем, кто юзает «линуksы», повезло меньше. На выставке были представлены команда ALT Linux ([www.altlinux.ru](http://www.altlinux.ru)) и производитель линуксового в своей основе интернет-шлюза Ideco ICS — компания «Айдеко» ([www.ideco-software.ru](http://www.ideco-software.ru)).

Фирма ABBYY ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)) знакомила всех в этот раз с новой «домашней» версией FineReader 10, словарями Lingvo, причем как десктопными версиями для Windows, так и онлайнowymi (к примеру, словари Lingvo доступны уже на порталах Yandex и Mail.ru, а в скором времени заработает и Lingvo.Pro по адресу [lingvopro.abbyyonline.com](http://lingvopro.abbyyonline.com)).

Что касается посетителей выставки, то они, как и прежде, искали на Softtool 2010, помимо вышеперечисленных решений для своего домашнего компьютера, еще и эффективные системы учета — нечто, с помощью чего можно было бы соорудить сайт, а также зашифровать данные (персональные и не только) и оптимизировать работу бухгалтерской программы той же 1С.



«Антивирусный центр» представил на Softtool 2010 защитные приложения eScan



# LYNC В БУДУЩЕЕ

## «Платформа-2011» — анонсы и релизы Microsoft

**К**онец года у Microsoft выдался очень насыщенным в плане выставок. Недавно закончилась масштабный «Игромир-2010», где компания демонстрировала новые Xbox360 и аксессуар Kinect для бесконтактного управления игровыми персонажами. Две недели спустя в ЦМТ состоялось новое масштабное мероприятие «Платформа-2011. Определяя будущее», на котором у Microsoft снова нашлось, что показать.

Один из таких новых продуктов — это программное решение Microsoft Lync Server 2010, призванное объединить самые разные девайсы для общения (стационарные телефоны, интернет-пейджеры, мобильники и др.) в некий работающий как часы механизм. Главная его задача — предельно упростить способ взаимодействия внутри коллектива и обеспечить «социальные» коммуникации. Соответственно, это продукт корпоративный, подходит и для больших, и для маленьких фирм. Он интегрируется в другие программы от Microsoft, включая Word и Excel (в которых появляется пара кнопок для обмена документами в сеансах видеоконференц-связи), а кроме того, сохраняет ссылки на все сеансы связи в Outlook — там отмечаются полученные и пропущенные звонки, ведутся логи, есть поиск по темам и контактам. Для своего аккаунта можно выставлять различные режимы доступности, для остальных — узнавать, свободны ли они, чем занимаются и даже где находятся.

Как обычно, на «Платформе-2011. Определяя будущее» ([www.microsoft.com/ru-ru/events/platforma/default.aspx](http://www.microsoft.com/ru-ru/events/platforma/default.aspx)), которая стала уже 12-й по счету, присутствовали многочисленные партнеры Microsoft — и российские, и западные. Среди них — IBM, Intel, Softkey, Softline, Polycom с серией новых IP-телефонов, совместимых с Lync-семейством, и др. Компания «1С-Битрикс» представила на выставке очередную версию «Корпоративного портала». Впрочем, посетителей микрософтовского мероприятия интересовал знаменитый CMS-движок этого производителя во всех его модификациях.

Продукты «1С-Битрикс» ([www.1c-bitrix.ru](http://www.1c-bitrix.ru)), как известно, модульные, однако функциональный состав каждого модуля, равно как и их наборы в различных редакциях, увы, породил множество вопросов. Выяснилось, например, что блок с новостями не дает возможности задавать теги — они доступны в блогах (которые, впрочем, тоже можно использовать для публикации новостей). Комментирование всего — и новостей, и блогов, и статей — отнесено к третьему функциональному блоку, который в дешевых редакциях отсутствует. С другой стороны, нельзя не отметить, что движок «1С-Битрикс» постоянно развивается — в год выхо-



Зона «Спроси эксперта» на «Платформе-2011. Определяя будущее»

дит два крупных обновления и множество мелких. Так что очень даже может быть, что в скором времени и эти мелкие недоработки будут исправлены.

Еще одна актуальная тема, которая поднималась на «Платформе-2011», — это Windows Phone 7. Несмотря на то что телефоны пока недоступны в российской рознице, разработчики, пройдя несложную процедуру регистрации в «маркетплейсе», уже могут публиковать приложения — это обойдется им в ежегодные 100 долл. Сами гаджеты неплохи: весьма шустрые, с добротными отзывчивыми экранами. Кое-какие шероховатости, конечно, есть. Скажем, в почтовом клиенте не реализован режим просмотра нитей дискуссий.

Зато у Windows Phone 7 — отличный потенциал как у геймерской «карманной платформы». Джойстиков, характерных для портативной PlayStation нет, вместо него — DirectX 9-акселератор, сенсоры для пальцевых жестов и акселерометры, которые позволяют осуществлять, в общем-то, бесконтактное управление игровыми объектами. А главное, доступен онлайн-магазин, в котором уже есть достаточно любопытные игрушки. Причем, согласно озвученной на конференции информации, вендоры могут организовывать свои магазины и продавать собственные модули, расширяющие функционал системы. Ну а разрабатывать на XNA — это не самое сложное действие в этой жизни. Из других казуальных фишек можно отметить централизованное обновление мобильной системы. Значит, ждать полгода-год выхода новых прошивок (как в случае с андроидными гаджетами) не придется.

В завершение ответим, что в рамках «Платформы-2011» были прочитаны десятки самых разных лекций — о разработке десктопных, мобильных и «облачных» приложений. В постоянно действующей зоне «Спроси эксперта» давались консультации о тонкостях работы различных продуктов Microsoft. Например, здесь можно было увидеть демонстрацию Internet Explorer 9, очередная превью-версия (седьмая) появилась как раз накануне конференции. Или задать вопросы об особенностях работы нового SQL Server 2011 и тонкостях переноса баз данных в «облако». Ну и наконец, можно было просто посидеть за компьютером или сыграть на приставке Xbox360 (были доступны как старые модели, так и новые в черном глянцевом корпусе).



Страница конференции «Платформа-2011. Определяя будущее» на сайте Microsoft



Samsung с двумя «симками»

## ТЕЛЕФОН ДЛЯ ОБЩЕНИЯ

Новый мобильник Samsung Electronics подойдет тем, кто активно общается и вынужден использовать несколько номеров. Телефон Samsung C3222 входит в семейство продуктов Duos Lite — он оснащается QWERTY-клавиатурой и позволяет ставить сразу две «симки». Еще одно оригинальное решение — это встроенный оптический трекпад, при помощи которого можно перемещаться по меню и выбирать те или иные функции. Экранное меню нового мобильного организовано очень просто — специальные ярлы-

ки на клавиатуре позволяют добраться до электронной почты или интернет-браузера практически одним нажатием кнопки. Телефон — социально ориентированный. Это означает, что в нем предустановлены клиенты к Facebook и Twitter. Мобильник оборудован 1,3-Мпикс камерой, 2,2-дюймовым экраном, портом USB 2.0, слотом microSD для карт емкостью до 8 Гбайт и стоит около 5 тыс. руб.



Телефон  
Samsung C3222

Nokia в России и мире

## NOKIA НЕ БРОСИТ SYMBIAN

Фирменные офлайн-магазины Nokia работают в России довольно давно. А в ноябре компания открыла и онлайн-магазин. Он находится по адресу store.nokia.ru. Здесь доступны все выпущенные Nokia гаджеты (коих немало) и аксессуары к ним. В ближайшие месяцы магазин будет доставлять товары лишь московским и питерским покупателям, со второй половины следующего года планируется охватить все города-миллионники. В отличие от многих других подобных сервисов, в собственном магазине Nokia обещает разнообразить число предложений — например, в скором времени здесь появятся комплекты из мобильных и аксессуаров суммарно по более низкой цене, чем каждый девайс в отдельности. Кроме того, на ряд товаров можно будет оформить заявку за два месяца до ее появления в продаже.

Глобальные же новости от Nokia касаются дальнейших перспектив Symbian, переживающей сегодня далеко не лучшие времена. Дальнейшим развитием этой мобильной платформы Nokia решила заняться самостоятельно, а не поручать его фонду Symbian Foundation. На осенней выставке Symbian Exchange & Exposition компания обещала ускорить обновление — многие функции и программы, в частности более современный браузер, поддержка расширенных режимов работы с QWERTY-клавиатурами будут появляться по мере их доработки. Ждать Symbian 4 при этом не потребуется. Упрощена и стратегия обновления. Новый интерфейс будет базироваться на Qt. Впрочем, часть ресурсов Nokia будет отдана и топовой Linux-системе MeeGo, которой она занимается совместно с Intel. Эту платформу также планируется использовать в топовых смартфонах.

Словарь для Bada от Paragon

## СОФТ ДЛЯ BADA

Платформа Samsung Bada вышла сравнительно недавно, этим летом. Однако уже к концу осени приложения для нее разработали многие компании. Среди них и российская фирма Paragon Software. Она, в частности, представила набор электронных словарей SlovoEd, тем самым поддержав уже восьмую мобильную платформу. Для Bada OS выпущены несколько вариантов SlovoEd, отличающихся поддержкой наборов словарей и охватывающих основные европейские языки, а также русский. Для отечественных пользователей, пожалуй, предназначена самая полная версия, позволяющая переводить термины с русского на английский, немецкий, итальянский, французский, испанский и обратно. Цена продукта — от 220 до 450 руб.

Philips Xenium

## ДОЛГОИГРАЮЩИЙ МОБИЛЬНИК

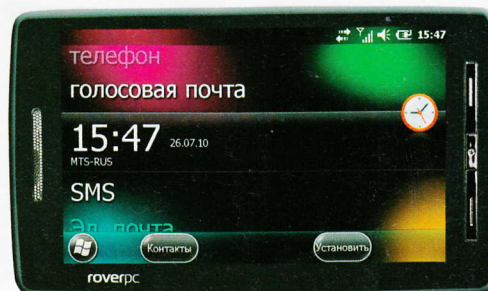
Еще один недорогой сотовый телефон с возможностью установки двух SIM-карт — это Philips Xenium F511 китайского производителя China Electronics Corporation. Он, впрочем, как и другие модели линейки, отличается емким аккумулятором и весьма продолжительным сроком автономной работы — непрерывно говорить по нему можно до 10 ч, а в режиме ожидания способен работать до месяца. Гаджет поддерживает Bluetooth, может работать как аудиоплеер или FM-тюнер и передавать звук по стереогарнитуре, снабжен 3,5-мм разъемом для наушников, включает в себя слот для карт microSD емкостью до 16 Гбайт и 3,2-Мпикс фотокамеру.

Rover PC на новый год

## WINDOWS MOBILE ЖИВА

Несмотря на то что популярность Windows Mobile практически сошла на нет, девайсы с достаточно неплохой аппаратной начинкой на этой платформе продолжают время от времени выходить. К новогодним праздникам появились сразу две такие модели — RoverPC Indigo и RoverPC MID. Первый — это вполне обычный коммуникатор с сенсорным 3,5-дюймовым экраном разрешением 800 x 480. Гаджет основан на 528-МГц процессоре Qualcomm и работает под управлением Windows Mobile 6.5.2. Вторая модель — это 5-дюймовый гигант, базирующийся на 624-МГц Marvell PXA310 и оснащенный Windows Mobile 6.5.3 Professional. Иначе говоря, это практически планшетник, с которого еще и звонить можно. Оба устройства снабжены камерами, miniUSB-разъемом, поддерживают Bluetooth и Wi-Fi. При всем при этом гаджеты сравнительно дешевы — коммуникатор стоит около 13 тыс. руб., а MID-устройство — около 12 тыс. руб.

Сергей Лосев

Пятидюймовый гаджет  
RoverPC MID



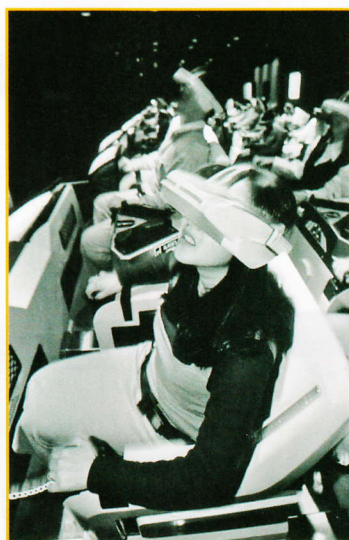
Стерео в образовании

## ИЗУЧЕНИЕ ХИМИИ С 3D-ПРОЕКТОРАМИ EPSON

С легкой руки Джеймса Камерона, создавшего «Аватар» и, к слову, уже работающего над его продолжением, трехмерные технологии расползаются повсеместно. Сравнительно недавно они пришли в подмосковные школы. В 16 учебных заведениях благодаря Epson появились специализированные интерактивные учебные 3D-классы. В них уста-

**Интерактивный планетарий с помощью 3D-проектора**

новлены проекторы 3LCD, например HD-модели Epson EB-G5200W, и используется специальный софт, созданный компанией «Интелин». Новые технологии упрощают знакомство со многими предметами — например, можно увидеть различные физические явления, проводить в интерактивном режиме химические опыты, осваивать стереометрию и участвовать в исторических баталиях. Такой подход понравился и преподавателям, и школьникам. Так, по сло-



вам Людмилы Лифановой, директора МОУ СОШ № 29 г. Подольска, интерес детей даже к традиционно сложным для визуализации естественным наукам сразу возрос: физику, химию, биологию и астрономию ученики теперь схватывают на лету, не говоря уже об истории и литературе. Кстати, в этой школе даже создан интерактивный планетарий на основе Full HD-проектора Epson EH-TW5500.

Intel в «облаке»

## ФЕДЕРАТИВНОЕ «ОБЛАКО» INTEL

Intel всерьез занялась «облачными» вычислениями. На мероприятии Globe for Science and Innovation, организованном Европейской организацией по ядерным

исследованиям, компания анонсировала программу

**В центре «облачной» инфраструктуры Intel — Xeon**

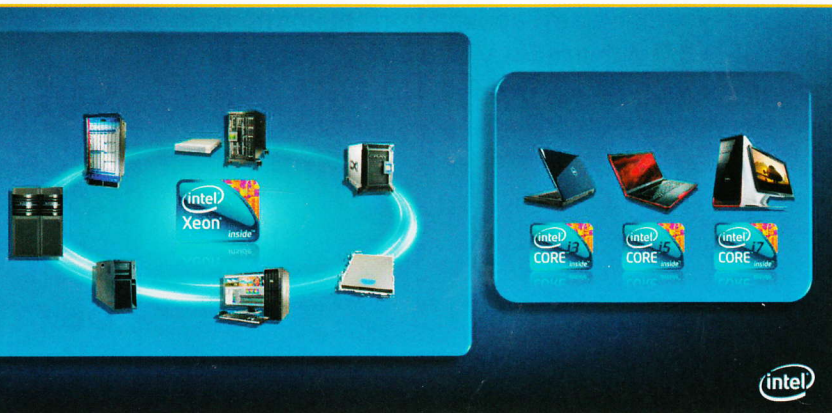
Cloud 2015, благодаря которой «облачные» платформы должны стать проще и надежнее. Суть новой инициативы сводится к построению «федеративного облака», позволяющего обмениваться корпоративными данными как в интранет-, так и интернет-сетях. Другими ее компо-

Конференция Oracle для разработчиков

## НОВЫЕ JAVA-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ «ОБЛАКОВ»

На прошедшем Oracle Developer Day был представлен целый ряд корпоративных продуктов Oracle и обновленных версий Open Source-программ вливающейся в нее Sun. «Россия является важным и приоритетным регионом для Oracle. Наша цель, как отметил Лоик Ле Гиске, исполнительный вице-президент Oracle по региону EMEA (Европа, Ближний Восток и Африка), неизменно обеспечивать лучшую производительность, доступность, безопасность и управляемость, которые преобразуются в бизнес-преимущества для клиентов». Главной новинкой стала технология Oracle Exalogic Elastic Cloud — она позволяет исполнять Java-приложения и представляет собой полнофункциональную инфраструктуру для «облачных» вычислений. Технология базируется на серверах Oracle Exadata Database Machine X2-8 и совместима с Database 11g, Real Application Clusters и другими middleware-системами Oracle. Для создания и тестирования бизнес-приложений компания анонсировала новую версию Application Testing Suite 9.2. Среди прочих анонсов: продукты для виртуализации серверов семейства SPARC (включая 16-ядерный SPARC T3) — решение VM Server for SPARC 2.0, поддерживающее до 128 виртуальных систем на одном сервере. Кроме того, выпущены ОС Solaris 11 Express, ожидается MySQL 5.5 и совершенствуется платформа JavaFX, в первую очередь в сфере отображения мультимедийного контента и гипертекста.

**Базы данных Oracle запускаются на серверах Oracle**



нентами стали «автоматизированная» сеть, самостоятельно управляющая ресурсами и «устройствоопознающие облака», настраивающие приложения для использования на клиентских устройствах различных типов — от телефонов до настольных ПК. Новая платформа будет использовать процессоры линейки Xeon, поддерживающие технологии виртуализации Intel VT. Intel, кроме того, объявила о создании организации Open Data Center Alliance, куда вошло свыше 70 крупных компаний, готовых ежегодно вкладывать около 50 млрд долл. в развитие «облачной» индустрии. Это BMW, Deutsche Bank, Shell и др. Альянс займется формированием требований к оборудованию и ПО для построения интероперабельных «облачных» систем. В программе участвуют и другие поставщики «облачных» услуг, включая Cisco, Citrix, Dell, Microsoft, NetApp, Parallels, VMware и др.

Другие новости ежедневно узнавайте на [www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)



Гридономика

## CISCO ПОСТРОИТ «ЗЕЛЕНОЕ» БУДУЩЕЕ ЗА 20 ЛЕТ

Гридономика — это наука об экономике

Технологические компании — главные потребители электроэнергии. Потому в последние годы их все больше интересует не только то, как оптимизировать ее расходы, но и как усовершенствовать способы ее добычи и достав-

ки потребителю. Иначе говоря, в GreenIT вовлечены уже практически все без исключения вендоры. Свою лепту в это полезное дело внесла и Cisco. На конференции Cisco Expo она представила новые сетевые технологии, способные ни много ни мало модернизировать энерге-

тическую инфраструктуру нашей страны. При этом руководство компании подчеркнуло, что их подходы совпадают с инициативами российского президента Дмитрия Медведева. Суть их такова: развитие энергетической суперинфраструктуры (или, по-английски, Smart Grid), которая бы функционировала вместе с инфокоммуникационными технологиями. В итоге такой конвергенции должна родиться «гридономика», технологически опирающаяся на распределенную генерацию электроэнергии, контроль за потреблением при помощи датчиков, а также появление новых видов потребительских товаров — от карманных аккумуляторов на солнечной энергии до электромобилей с подзарядкой от сети переменного тока. Строить гридономику, по оценкам Cisco, придется не менее 20 лет — это потребует существенных вложений, исчисляемых триллионами долларов, но впоследствии позволит сократить годовые выбросы углекислоты на 2,03 гигатонны и сэкономить топлива минимум на 264 млрд долл.



«Игромир-2010»

## ИГРЫ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ

Выставка «Игромир» и в этом году проходила на ВВЦ в 57-м павильоне — месте все же не самом подходящем для подобного рода мероприятий. Если в бизнес-день на выставке еще можно было чувствовать себя более-менее комфортно, то в остальные дни народу (а по оценкам организаторов, там побывало около 90 тыс. человек) было битком, раздевалки переполнены и посетителям приходилось либо ждать свободного номерка, либо таскать куртки и плащи с собой.

Посещая подобного рода мероприятия, нужно быть готовым к тому, что практически с каждого стенда будет звучать громкая музыка, по выставочным залам ходить странно одетые персонажи — в обмундировании джедаев, в средневековой одежде или вовсе в образе зомби. Как всегда, центральную часть занимала 1С, которая делила стенд со своим партнером, компаний

На «Игромире» в этом году побывало около 90 тыс. чел.

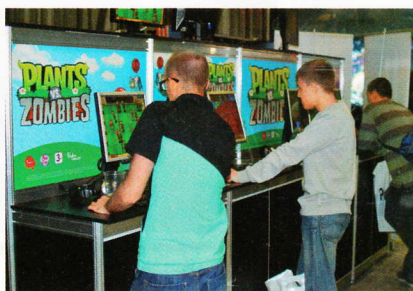
«Софтклуб». Рядышком с ней «Бука», «Акелла» и Nival, приглашающая всех тестировать грядущий онлайн-проект Prime World. Практически весь второй этаж занимали приставки — Microsoft, которая не только показала свой новый Kinect, но и дала каждому возможность насладиться всеми его возможностями; Sony, у которой тоже был манипулятор Move, и Nintendo с множеством спортивных и подвижных игрушек. Троица приставочных «монстров», впрочем, поделилась немного с магазином «Озон», который также расположился на втором этаже.

На протяжении всей выставки на неплохо оборудованных «игровых» станциях



демонстрировались как уже вышедшие игры, так и те, которые на подходе. Желающие смогли вдоволь наиграться и в консольную Fable 3, и в ожидаемую весной Dragon Age 2, и в ролевую игру «Ведьмак-2». Некоторые из игр можно было купить в магазинах 1С, «Буки», «Акеллы» и «Нового диска». На «Игромире» нашлось местечко и для совсем маленьких детей — оно тоже не пустовало. **КС**

Сергей Посев



### Коротко

Презентация первого российского словаря нанотехнологических терминов состоялась на прошедшем в начале ноября международном форуме по нанотехнологиям. Книга издана при участии госкорпорации «Роснано» и научно-образовательного центра по нанотехнологиям МГУ им. М.В. Ломоносова. Это довольно уникальное издание стало, по сути, первым в мире словарем по теме нанотехнологий — ничего подобного, по словам его авторов, за рубежом нет. Так что в ближайших планах — сделать его перевод на английский язык. Словарь включает в себя свыше 560 статей.





## Графические платы GeForce GTX 580

- Веб-сайт: [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)
- Цена: 18 тыс. руб.

Новое поколение графических плат от Nvidia — с чипсетами GeForce GTX 580 — не заставило себя долго ждать. В этом году у компании нашелся достойный ответ на появившиеся в ноябре в розничной продаже платы семейства AMD Radeon HD 6000. В новинках используется архитектура Fermi, они полностью совместимы с DirectX 11, используют полный набор таких



фирменных технологий, как 3D Vision, PhysX, CUDA и др. В то же время улучшенная система охлаждения позволила еще выше поднять производительность карт и одновременно снизить шум от вентилятора. В GTX 580 установлены 1,5-Гбайт памяти, 512-ядерный GPU, который работает на частоте до 772 МГц и дает 160%-ный прирост скорости во многих современных играх. К одной плате можно подключать до трех мониторов, а объединив несколько плат в режиме SLI, получить практически суперкомпьютерную скорость. Добавим, что 16 движков PolyMorph обеспечивают массивную tessellation, скорость обработки увеличилась до 2 млрд треугольников в секунду. Свои новые платы уже выпустили большинство партнеров Nvidia, среди которых Elitegroup, Leadtek, Point of View, Palit (см. на фото), Asus, Zotac, MSI и др. Розничная цена их составила около 18 тыс. руб.

## iriver Cover Story и чехлы

- Веб-сайт: [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)
- Цена: около 10 тыс. + 600 руб. чехлы

Несмотря на то что ридер iriver Cover Story вышел пару месяцев назад (он, к слову, протестирован в нашей тестовой лаборатории в этом номере), к концу года появился повод снова вспомнить о нем: компания iriver объявила о выходе цветных магнитных крышек для гаджета. С их помощью можно менять обложки электронных книг точно так же, как и традиционных бумажных. В осеннюю коллекцию вошли «обертки» пяти различных расцветок — красные, розовые, бежевые, лимонные и темно-се-

рые. Помимо украшательской функции, новые крышки защищают девайс и экран от царапин и прочих повреждений. Аксессуар легко устанавливается, снимается. Его цена около 600 руб. Сама электронная книга с 6-дюймовым экраном поддерживает все основные текстовые и графические форматы, комплектуется словарем английского языка и может работать как аудиоплеер и диктофон. Стоит она немногим менее 10 тыс. руб.

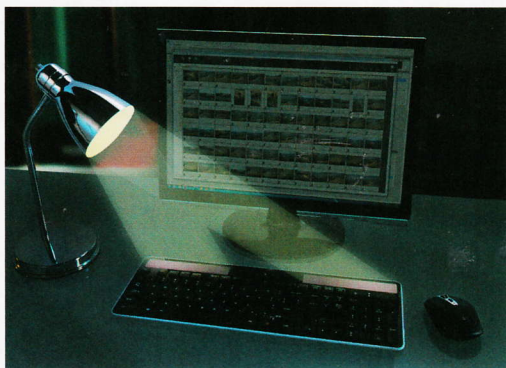


## Солнечная клавиатура

- Веб-сайт: [www.logitech.com/ru-ru](http://www.logitech.com/ru-ru)
- Цена: около 3,5 тыс. руб.

Беспроводная клавиатура Logitech Wireless Solar Keyboard K750 — это первая модель компании, которая снабжена солнечными батареями и не требует дополнительных ис-

точников питания. Она работает повсюду, где светло — необходимости менять аккумуляторы нет. Производитель использовал экологически чистые материалы не только в производстве клавиш и корпуса клавиатуры, но даже в упаковке — в конструкции K750 не используется поливинилхлорид. В комплект с новинкой входит ПО, при помощи которого можно анализировать падающий на нее световой поток и тем самым выбирать более удачное расположение за рабочим столом. Системные драйверы, кроме того, вовремя предупреждают о необходимости подзарядить клавиатуру. Устройство довольно тонкое — его толщина всего 7,5 мм. За счет низкой посадки клавиш набирать тексты весьма комфортно. Как и в других беспроводных клавиатурах Logitech, в K750 используется универсальный приемник Unifying для подключения к ПК.



## Мышка для стратегов

- Веб-сайт: [steelseries.ru](http://steelseries.ru)
- Цена: 3,5 тыс. руб.

SteelSeries World of Warcraft: Cataclysm — это новая геймерская мышка, предназначенная для онлайн-стратегий в целом и World of Warcraft в частности. Она разработана при участии Blizzard Entertainment, которая, как известно, всегда отличалась добротной продукцией. На ощупь, как уверяют производители, «грызун» напоминает бронированную чешую дракона Deathwing the Destroyer, одного из персонажей игры. В верхней части корпуса мышки несколько встроенных светодиодов меняют цвет в зависимости от действий игрока. В мышку встроено 14 кнопок — этого количества хватит, наверное, для любых сочетаний. При этом они никоим образом не мешают друг другу. К кнопкам можно привязывать различные макрокоманды, переключаемые при выборе одного из 10 профилей. Манипулятор работает с разрешением до 5040 точек на дюйм, снабжен 2,5-метровым плетеным нейлоновым кабелем и весит около 452 г. Словом, серьезный аксессуар для серьезных разборок с виртуальными драконами. **КС**

Сергей Лосев





# SAMSUNG ML-1865W:

## скажите проводам «До свидания!»

Денис  
Сивичев

**Е**сли дома возникла необходимость в быстрой и недорогой печати документов, то появление лазерного принтера более чем предсказуемо. При этом вряд ли кто из пользователей станет покупать лазерный принтер без серьезной на то необходимости: мало того что такие устройства делают домашний компьютерный стол похожим на скучное рабочее место, так еще и добавляют как минимум пару проводов. Кажется, монохромный лазерный принтер Samsung ML-1865W вскоре сломает этот стереотип.

При первом взгляде — обычный лазерный принтер. В компоновке корпуса сразу угадывается расположение подающего и принимающего лотков, а лаконичная панель управления не перегружена элементами. Однако, присмотревшись внимательнее, даже с точки зрения дизайна можно заметить несколько интересных особенностей.

Первая — принтер Samsung ML-1865W действительно очень компактный. Если у вас уже был опыт пользования лазерным принтером, то наверняка сталкивались с ситуацией, когда под домашний «печатный станок» приходилось отводить половину стола. И даже если им пользовались от случая к случаю, убирать многокилограммового монстра — занятие не из приятных.

Здесь мы подошли к ключевой особенности Samsung ML-1865W, а именно: к поддержке беспроводной сети. Решили отвести рабочий стол для фотографий близких или коробки с пиццей? Больше это не проблема, ML-1865W можно поставить где угодно, единственное требование заключается в наличии электропитания.

Надо также отдать должное дизайнерам компании, они приложили максимум усилий для того, чтобы экстерьер Samsung ML-1865W радовал, а не раздражал. Несмотря на классические пропорции корпуса, принтер выглядит спокойно, но не скучно — все это благодаря удачному сочетанию черного матового пластика с глянцевыми элементами того же цвета.

Многие пользователи, слышав словосочетание «беспроводная сеть», сразу представляют себе меню настроек с десятком вкладок и горой англоязычных терминов. К принтеру Samsung ML-1865W это не имеет никакого отношения. Чтобы подключить его к домашнему беспроводному роутеру, нужно нажать лишь одну кнопку. Это стало возможным за счет использования передовой технологии автоматической настройки под названием WPS (Wi-Fi Protected Set-up). Позаботились в Samsung и о комфорте пользователей с музыкальным слухом: в режиме подготовки к печати устройство шумит как небольшой тихоходный процессорный кулер, так что за звуками от остальных элементов компьютера вы вряд ли его услышите.

По традиции мы приводим скоростные данные печати. Для маленького аккуратного домашнего работника Samsung ML-1865W имеет хорошие показатели. Устройство производит 18 печатных страниц в минуту, а первая страница покажется уже спустя 8,5 с. Качество печати нашего стандартного тестового

шаблона оказалось на традиционно высоком для Samsung уровне. Принтер отлично справился даже с самым мелким шрифтом, оттенки серого сменяют друг друга на градиенте плавно, а мелкие вертикальные и горизонтальные линии отобразились без искажений.

Высокое качество печати графических элементов будет особенно кстати для тех, кто привык делать монохромные распечатки веб-страниц, а сама процедура отправки изображения или HTML-документа упрощена до крайности благодаря программному решению Samsung AnyWeb. Принцип drag and drop наконец доступен и в печати: просто выделите нужную область и спустя 10–15 с у вас в руках окажется готовая распечатка.

Принтер Samsung ML-1865W оказался по-настоящему интересным устройством. Сделанный производителем акцент на удобство работы и настройки принес свои плоды: устройство получилось тихим, простым и функциональным. Скорость печати и качество не стали слабым местом, как это часто бывает у домашних моделей. Samsung ML-1865W обеспечит быструю и качественную печать в любом месте вашего дома.

### ■ Монохромный лазерный принтер Samsung ML-1865W

- Производитель: Samsung
- Веб-сайт: [www.samsung.com](http://www.samsung.com)



Монохромный лазерный принтер Samsung ML-1865W

### ■ Монохромный лазерный принтер Samsung ML-1865W: только факты

Формат печати, сканирования, копирования	A4
Технология печати	лазерная
Разрешение (печать/копирование)	1200 x 1200 dpi
Скорость монохромной печати	18 стр./мин
Время выхода первой страницы при монохромной печати	8,5 с
Поддерживаемые форматы	A4, letter, конверты, наклейки, карточки, архив с размером бумаги 76–127 мм по ширине и 216–356 мм по длине
Двусторонняя печать	вручную
Режим экономии тонера	да
Рекомендуемая месячная нагрузка	5000 стр.
Процессор	375 МГц
Объем встроенной памяти	64 Мбайт
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, Wi-Fi 802.11b/g/n
Поддерживаемые языки печати	PCL5e, SPL
Поддержка ОС	Windows 2000/XP/2003/Vista/7, Linux, Mac OS 10.3–10.6
Емкость основного подающего лотка	150 стр.
Емкость принимающего лотка	100 стр.
Ресурс картриджа при печати с 5%-ным заполнением (стандартный/комплектный)	1500/700 стр.
Физические параметры	
Уровень шума (работа/ожидание)	50/25 дБ
Энергопотребление (работа/ожидание)	350/35 Вт
Размеры (Ш x Г x В)	341 x 224 x 184 мм
Масса	4,2 кг
Ориентировочная цена	
• принтер	н/д*
• тонер картридж черный	1700 руб.

\* Принтер поступит в продажу в январе 2011 г.



Нетбук Acer One D255

## ТОНКИЙ, ХРОМИРОВАННЫЙ, ГЛАМУРНЫЙ

Нетбук Acer One D255 — тонкий и легкий девайс, построенный на Intel Atom N450 или двухъядерном N550 и оснащенный графикой Intel GMA 3150, 2 Гбайт DDR3-памяти и винчестером на 250 Гбайт. Вдобавок к этому в нетбуке предусмотрен картридер для основных форматов флеш-карт. По сравнению с предыдущими моделями линейки Acer One в D255 полностью переработан дизайн нетбука. На верхней крышке красуется отделанный хромом логотип Aspire One, а днище выглядит гламурно — даже вентиляционные отверстия стали частью дизайна. Aspire One D255 выпускается в четырех расцветках — черной, красной, коричневой и белой. Нетбук весит 1,25 кг вместе с шестиячеичной батареей, оборудован 10-дюймовым эк-

раном и эргономичной клавиатурой. В автономном режиме работает до 8 ч. Комплектуется блоком питания Acer MiniGo — очень компактным и сокращающим на треть по сравнению со стандартными время подзарядки. Ряд модификаций Aspire One D255 включают в себя Wi-Fi/3G-адаптеры, Bluetooth 3.0, традиционный Ethernet-интерфейс установлен во всех моделях. Цена на Acer Aspire One D255, уже доступного в продаже, начинается от 11 111 руб.

Нетбук  
Acer One D255



Одно- и двухъядерные десктопы

## АТОМНЫЕ НЕТПОПЫ

Двухъядерный неттоп  
Foxconn NetBox-nT525



Новые неттопы Foxconn базируются на процессорах Intel Atom. В NetBox-nT425 для домашнего или офисного применения установлен одноядерный Intel Atom D425. Он же используется и в NetBox-nT425H, дополненной разъемом HDMI. Третья новинка — NetBox-nT525 — построена на основе двухъядерного процессора Intel Atom D525. Компьютеры достаточно компактны, весят всего около 450 г и продаются в корпусах черного и белого цветов. Их можно ставить на стол или крепить к задней панели ЖК-монитора. В неттопах предусмотрены отсеки для 2,5-дюймового винчестера и слот для DDR2-памяти. Привод DVD возможен только внешний. К неттопам подключаются до шести USB-устройств, а на передней их панели расположены отсеки для карт памяти. Цены новинок, с конца октября доступных в продаже, составляют от 5500 до 6400 руб. в зависимости от модификации.

Планшетник Toshiba

## «АНДРОИДЫ» НАСТУПАЮТ

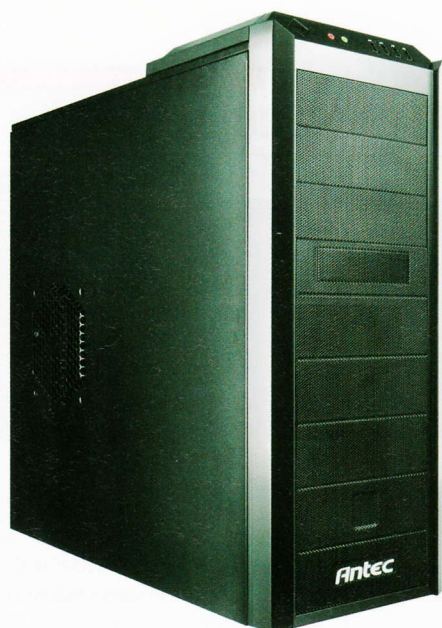
Можно не сомневаться в том, что через несколько месяцев на прилавках всех розничных магазинов появятся планшетники самых разных форм и конфигураций. Тот же «андроид» Samsung Galaxy Tab с 7-дюймовым дисплеем уже продается, однако по весьма кусачей цене. Альтернативой ему, равно как и Apple iPad, которые тоже доступны в продаже по цене от 20 тыс. в зависимости от объема памяти и набора адаптеров (модели с Wi-Fi и 3G немного дороже, чем без 3G), может стать Toshiba Folio 100 (компания Toshiba, напомним, уже продает в России клавиатурный смартбук AC100 — впрочем, в силу ряда причин он не очень удобен в работе). По своим параметрам новый планшетник ближе к iPad — 10-дюймовый емкостный экран, встроенный графический ускоритель Nvidia Tegra 2, позволяющий воспроизводить Full HD-видео. Работает он под управлением Android 2.2, поддерживает Flash 10.1 и включает в себя набор дополнительного софта — «читалку», офисный пакет и др. Подобно iPad, Folio 100 выпускается в двух модификаци-

Планшетник  
Toshiba Folio 100 на Android



ях — одна включает только Wi-Fi-, другая еще и 3G-адаптер. К существенным плюсам можно отнести и наличие порты USB: один — стандартного размера, другой — miniUSB, а также HDMI. Объем памяти планшетника составляет 16 Гбайт, расширить ее можно SD-картами. В автономном режиме работает до 7 ч. Его цена — 16–18 тыс. руб. (примерно 400 евро).





Корпус Antec

## ONE HUNDRED ДЛЯ ГЕЙМЕРОВ

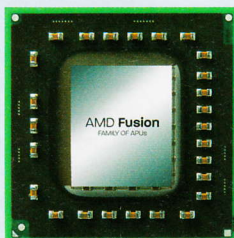
Геймерский игровой корпус Antec One Hundred с конца этого года доступен в продаже. Он стоит вполне умеренно и подходит тем, кто не любит переплачивать. В то же время на его основе можно собрать достаточно мощную систему, поставив несколько видеокарт и других устройств в восемь слотов расширения. Корпус и изнутри, и снаружи смотрится стильно. Блок питания (в комплект не входит) располагается в нижней части, пара кулеров и моющиеся пылевые фильтры обеспечивают эффективное охлаждение. Дополнительная пара 120-мм вентиляторов для охлаждения винчестеров ставится на переднюю панель корпуса. При этом все вентиляторы работают практически бесшумно. В корпус можно поставить до 10 накопителей — есть шесть отсеков для 3,5-дюймовых винчестеров, три для 5,25-дюймовых и один для 2,5-дюймового SSD. Среди других особенностей One Hundred упомянем наличие замка для передней панели, отсеков для дополнительных вентиляторов и удобное отделение для укладки кабелей. Его цена примерно 2100 руб.

Геймерский корпус  
Antec One Hundred

Ноутбучные видеокарты AMD

## АНАЛИТИКИ О ГРАФИКЕ

Недавнее исследование Mercury Research, опубликованное в начале ноября, показало, что в III квартале лидером дискретной графики для ноутбуков является компания AMD. Ее доля к середине осени выросла на 5,6% и достигла 61,9%. Не в последнюю очередь это произошло благодаря тому, что ноутбучные видеокарты полностью поддерживают DirectX 11 и тем самым позволяют геймерам играть на портативных ПК. «AMD является несомненным лидером в области графических технологий DirectX 11 с более чем 25 млн поддерживающих DirectX 11 продуктов, проданных на сегодняшний день», — комментирует Мэтт Скиннер, корпоративный вице-президент и генеральный менеджер подразделения графики AMD. — С успешным запуском новых графических карт AMD Radeon HD се-

AMD делает ставку  
на Fusion

рии 6800 компания AMD упрочила свои позиции на старте последнего квартала 2010 г.».

Добавим, что обновленные видеокарты AMD в розничной продаже появились в начале декабря. На будущий год (ориентировочно в первой его половине), судя по оценкам ряда интернет-источников, намечен выход 28-нм плат семейства AMD Radeon HD 7000. Добавим, что решения AMD, в частности семейство продуктов AMD Fusion, в которых интегрируется CPU и GPU, получили премию за дизайн и технические решения на выставке CES Innovations 2011. Именно AMD Fusion будет использоваться во многих новых ноутбуках, нетбуках и компактных десктопах с начала 2011 г.

3D-телевизоры Samsung

## ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЕ 3D

Новая, 750-я серия Samsung, представленная в самом конце 2010 г., включает в себя пару 3D-телевизоров с ЖК-панелями с диагоналями 40 и 46 дюймов. Обе новинки подойдут для небольших и средних гостиных, выполнены в строгом виде и размещены на X-образной подставке. Они оснащаются процессором изображений 3D HyperReal Engine, способном отображать стереокартинку, и используют фирменную технологию 400 Clear Motion Rate для повышения качества картин в динамичных сценах. Встроенный в телевизоры видеорекордер позволяет сохранить фильм на внешний USB-носитель. С него же можно воспроизводить аудио- и видеофайлы, а также просматривать фото. Но главной особенностью ЖК-телевизоров 750-й серии стала поддержка Smart TV, представленной на выставке IFA, — с помощью этой технологии можно подключаться к Сети и загружать видеоролики с онлайн-сайтов, в том числе с YouTube, Russia.ru и некоторых других онлайн-сервисов и социальных сетей. В оба телевизора встроен разъем HDMI 1.4. Цена младшей 40-дюймовой модели (LE40C750) составляет 63 тыс. руб., а старшей LE46C750 — 75 тыс. руб.

3D-телевизор  
Samsung 750-й серии



Мобильные проекторы Epson

## УЛЬТРАПРОЕКТОРЫ

Семейство новых мобильных проекторов EB-1700 компании Epson отличается невероятно тонким корпусом — его толщина не более 4,4 см. В линейку вошли ультрапортативные модели Epson EB-1750, EB-1760W, EB-1770W и EB-1775W, которые по праву могут считаться самыми легкими у Epson. В первую очередь они предназначены для выездных бизнес-презентаций. Устройство весом около 1,7 кг достаточно просто подключить и настраивать. Проекторы обеспечивают качественную картинку, поддерживают технологию 3LCD и яркость до 3000 лм. В старших моделях доступно беспроводное соединение и функция Multiscreen для подключения до четырех устройств к одному ПК. Устройства поддерживают технологию USB «3-в-1» для передачи звука, изображения и сигналов управления по одному кабелю. Кроме того, слайды можно показывать и без подключения к ПК — непосредственно с USB-флешки.

Мобильный проектор  
семейства Epson EB-1700



Новая линейка ресиверов Pioneer

## РЕСИВЕР МЕЛОМАНУ



Ресивер премиум-класса Pioneer SC-LX73

Ресиверы Pioneer предназначены для продвинутых меломанов. В новую серию вошли модели VSX-920-K и VSX-1020-K для молодежной аудитории и техника премиум-класса серии SC-LX — в частности, ресиверы SC-LX73 и SC-LX83. Все модели снабжены HDMI-выходами, а потому могут использоваться с самыми разными устройствами: не только с проигрывателями DVD/BD и видеокамерами, но и с компьютерной техникой и даже карманными гаджетами. Воспроизводить HD-видео возможно и с любого внешнего USB-носителя. Ресиверы умеют улучшать качество не только видео, но и, благодаря функции Advanced Sound Retriever, MP3-аудио до CD-уровня. В дополнение к этому доступно 10 режимов для преобразования звука: скажем, нажав на пару кнопок, можно, не вставая с кресла, почувствовать себя на стадионе. Найдут крайне полезными ресиверы Pioneer и геймеры — для них предусмотрен специальный режим объемного звука. Среди прочих функций упомянем многоканальную систему акустической калибровки для подстройки звука под размеры комнаты и функцию интернет-радио. Все новые ресиверы Pioneer мощностью от 140 Вт уже доступны в продаже.

Телефоны Panasonic

## НОВОГОДНИЙ ДЕСТ

Телефон тоже может быть подарком. Именно такие предновогодние устройства стандарта DECT в конце этого года представила компания Panasonic. Модели KX-TG8301RU3 и KX-TG8301RU4 оформлены «по-зимнему». Трубка и базовый блок в них сделаны из глянцевого пластика и украшены орнаментом из снежинок. Отличия между ними лишь в цветовом оформлении; первое устройство белого цвета, второе — черного. Встроенный цветной дисплей отображает 65 тыс. цветов. В памяти телефонов сохраняется до 200 номеров, которые можно разделить на несколько групп — каждой присваивается определенная полифоническая мелодия. Телефоны поддерживают функцию «ночной режим» для отключения звонка в определенный интервал времени и снабжены спикерфоном. В автономном режиме трубка работает до 15 ч.

«Аватар» покупателям Blu-ray-плеера

## ПЛЕЕР С ПОДАРОКОМ

Подарок, который на протяжении практически всего 2011 г., по ноябрь, компания Panasonic будет вкладывать в Blu-ray-плеер DMP-BDT100, без сомнения, порадует многих киноманов. Вместе с оборудованием идет BD-фильм «Аватар», созданный Джеймсом Камероном. Все, что потребуется покупателям плеера — это зарегистрироваться на сайте [www.panasonic.ru/avatar](http://www.panasonic.ru/avatar) и отправить специальный купон и копию чека. Сам плеер весьма продвинутый. В него встроен целый спектр технологий для улучшения качества картинки. Скажем, обычный видеосигнал SD-качества с помощью алгоритма P4HD (Pixel Precision Progressive Processing for HD) можно превратить в самый настоящий Full HD.

А звук контролируется системой аудиоремастеринга 96-kHz Re-master. Плеер включается практически мгновенно. Сетевой интерфейс позволяет загружать контент с таких сайтов, как, например, YouTube, Picasa, Bloomberg. Девайс, кроме того, оборудован SD-картридером и USB-портом для подключения внешних накопителей — с них на экране телевизора тоже можно смотреть новые фильмы и любоваться фотками. Без проблем плеер воспроизводит и 3D-видео ролики, изготовленные собственноручно при помощи камкордера Panasonic HDC-SDT750.

BD-плеер  
Panasonic BMP-BPT100





## ГРАФИКА ПО ФОРМУЛАМ

Leadtek обновила линейку профессиональных графических плат Quadro, выполненных в архитектуре Nvidia Fermi. В нее вошли три устройства — Quadro 6000, Quadro 2000 и Quadro 600. Они дополнили модели Quadro 4000 и Quadro 5000, которые появились еще в июле этого года. Все графические платы предназначены для компьютерного моделирования, масштабных визуализаций, а также для работы с видео и фильмами и отличаются друг от друга лишь производительностью и объемом установленной памяти. Наиболее продвинутый продукт — это Quadro 6000. Плата поддерживает до 6 Гбайт GDDR5-памяти, оборудована 448 ядрами CUDA и способна обчислывать до 1,3 млрд треугольников в секунду. Quadro 2000 относится к среднему классу. Она оснащается 1 Гбайт памяти, 192 ядрами CUDA и поддерживает разрешение до 2560 x 1600 пикселей. Ее можно использовать в SLI-режиме как в Windows, так и в Linux. Наконец, Quadro 600 — решение начального уровня. В ней также установлен 1 Гбайт памяти, однако число вычислительных ядер всего 96. Плата достаточно компактная, занимает один слот и потребляет максимум 40 Вт.

Профессиональная  
графическая плата  
Leadtek Quadro 6000



### ■ Коротко

**Линейка карт флеш-памяти Transcend CFast** использует SATA-интерфейс и соответствует новому стандарту CFast, который был опубликован ассоциацией CompactFlash Association (CFA) и предназначен для промышленного использования. Форм-фактор и габариты новинок такие же, как и у обычных CF-карт; для них даже подойдут простые ридеры, однако за счет обновленного интерфейса скорость обмена данными достигает 108 Мбит/с. Они способны корректировать ошибки. Transcend CFast выпускаются в нескольких модификациях с объемом памяти от 2 до 16 Гбайт. Их, к слову, можно использовать и в качестве загрузочных дисков.

**Флеш-накопители Arasер** всегда имели изюминку — новое устройство АН332 не исключение. В нем предусмотрен выдвижной фиксатор USB-разъема, выполненный в форме стрелы. Корпус накопителя окрашен в зависимости от модели и емкости в салатовый, небесно-голубой, ярко-желтый или гламурно-розовый цвета. Такой молодежный дизайн, считает производитель, должен прийти по вкусу многим. Накопитель весьма компактен, его габариты составляют 5,5 x 2,1 x 0,98 см. Он полностью отвечает директивам ЕС RoHS, совместим с Windows 7 и комплектуется фирменным ПО Ace для упаковки и шифрования данных.



Kingston SSDNow –  
почувствуй настоящую скорость!



- Чрезвычайная мощность
- Сверхнадежность
- Долговечность
- Низкое энергопотребление



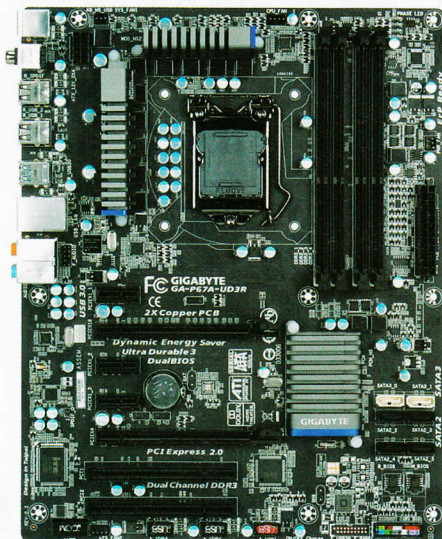
©2010 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 США. Все права защищены. Все торговые марки и зарегистрированные торговые марки являются собственностью своих владельцев.

[www.kingston.ru](http://www.kingston.ru)



Материнские платы Gigabyte

## МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ GIGABYTE ПОД SANDY BRIDGE

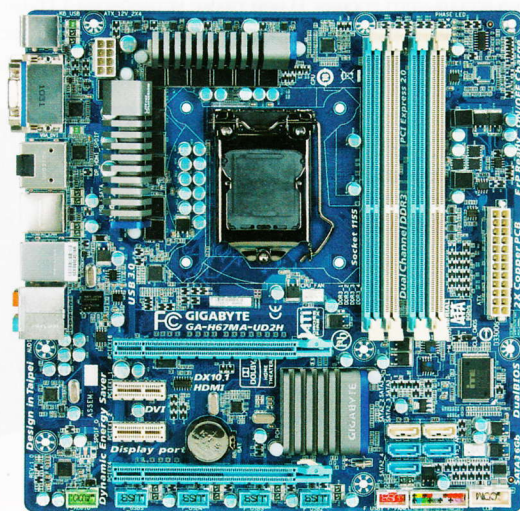


**Материнская плата  
Gigabyte GA-P67A-UD3R**

SuperSpeed USB 3.0; четыре DIMM-разъема для модулей памяти DDR3-2200/1600/1333/1066/800 МГц, работающих в двухканальном режиме; технология Gigabyte Ultra Durable 3 (удвоенная толщина слоя меди в цепях питания и заземления печатной платы), поддержка режима CrossFireX, уникальный дизайн Gigabyte 3x USB Power и фирменная функция On/Off Charge, которые обеспечивают ускоренную зарядку аккумуляторов портативных устройств Apple iPhone, iPad и iPod через специальные USB-порты; аудиоподсистема с восьмиканальным аудиокодеком, сетевой контроллер PCI-E Gigabit Ethernet, встроенная технология Gigabyte DualBIOS.

У моделей GA-P67A-UD3 и GA-P67A-UD3R имеются следующие средства коммуникаций: разъемы на плате — 2x PCI-e x16 (x16 + x4),

**Материнская плата  
Gigabyte GA-H67MA-UD2H**



3x PCI-e x1, 2x PCI, 4x SATA 2.0, 2x SATA 3.0, 2x USB 2.0, COM; внешние порты — 8x USB 2.0, 2x USB 3.0, PS/2, RJ45, 6x аудио, S/PDIF (коаксиальный + оптический). Плата GA-H67MA-UD2H имеет видеоподсистему класса Intel HD Graphics и несколько отличающееся оснащение: разъемы на плате — 2x PCI-e x16 (x16 + x4), 2x PCI-e x1, 3x SATA 2.0; 2x SATA 3.0; 4x USB 2.0, COM; внешние порты — 4x USB 2.0, 2x USB 3.0, PS/2, RJ45, 6x аудио, S/PDIF (оптический), D-Sub, DVI, HDMI, Display Port.

Из достоверных источников нам стали известны технические подробности о готовящихся к выходу на рынок новейших системных платах Gigabyte начального уровня, предназначенных для работы с новым поколением процессоров Intel Core под кодовым названием Sandy Bridge (LGA1155). Речь идет о двух моделях форм-фактора ATX (GA-P67A-UD3 и GA-P67A-UD3R) и одной модели форм-фактора microATX (GA-H67MA-UD2H).

Перечислим их общие характеристики: чипсет Intel 6x Express, в кото-

Медиакомбайн Cowon X7

## 100 ЧАСОВ МУЗЫКИ

Новый плеер компании Cowon, пожалуй, неплохой подарок на Новый год. В отличие от плееров Apple последних поколений, которые стремятся к компактности и миниатюрности, модель X7 — это довольно-таки продвинутый гаджет на 120- или 160-Гбайт жестком диске. Он позволяет слушать музыку, смотреть фильмы и фотослайды. Производителю удалось добиться довольно продолжительного времени работы — можно слушать музыку до 103 ч без перерыва и смотреть видео до 10 ч. При этом, благодаря большому числу встроенных кодеков, плеер понимает различные видеоформаты (включая и DivX) без конвертирования. Сенсорный экран плеера достаточно крупный — работать с таким одно удовольствие, управление осуществляется пальцами. Интерфейс достаточно простой и умеет «кастомизироваться». Скажем, можно поменять фоновые «обои». Плеер весьма функционален. В нем, к примеру, применена аудиосистема BBE Sound Inc. JetEffect 3.0 с набором фильтров эквалайзера. Помимо этого в гаджете доступны FM-тюнер, TV-выход, а также встроенные спикеры и диктофон. X7 выпускается в трех цветовых расцветках — белой, черной и темно-бордовой.

Накопители Kingston Digital

## ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ЧИСТЮЛИ

Твердотельные накопители Kingston Digital объемом 96 Гбайт предназначены скорее корпоративным пользователям, хотя ничто не мешает применять их и домашним. Они полностью совместимы с основными современными ОС и могут работать как при включенном TRIM, так и без него. Накопители оснащаются новым контроллером памяти, позволяющим увеличить примерно на 25% производительность устройств при чтении/записи. Девяйс, кроме того, предоставляют такой функционал, как, например, чистка памяти. Новый накопитель стал промежуточным решением между 64- и 128-Гбайт 2,5-дюймовыми SSD, ранее представленными Kingston Digital. По

словам Ариеля Переза (Ariel Perez), коммерческого директора подразделения по производству твердотельных накопителей компании Kingston Technology, V+100 на 96 Гбайт будут идеальным решением, которое позволит эффективно и экономично модернизировать существующие системы и отказаться от необходимости приобретения дорогостоящих новых систем. По фирменным тестам, скорость последовательного чтения достигает 230 Мбайт/с, записи — 180 Мбайт/с. Накопители поддерживают S.M.A.R.T., потребляют в рабочем состоянии не более 2,8 Вт и обеспечиваются трехлетней гарантией.

Сергей Лосев





Антон Шарапов

# ПЕРСОНАЛЬНАЯ ТИПОГРАФИЯ

**Ц**ветной лазерный принтер i-Sensys LBP5050 компания Canon позиционирует как специально созданный для персонального офиса. В это легко верится, если посмотреть на его достаточно компактную конструкцию. Корпус выполнен из светло-серого пластика и имеет плавно изогнутую переднюю крышку, что является визитной карточкой настольных лазерных принтеров Canon. Эта модель хорошо впишется в любой интерьер, но мы также расскажем, на что она способна.

Нельзя не сказать еще хоть немного о дизайне. Он привлекает плавными обводами, сочетанием матового пластика и глянцевых элементов отделки. Дополнительным украшением служат вентиляционные решетки, выполненные в виде многочисленных перфорированных отверстий. Панель управления почти сливается с верхней гранью и столь же изысканно-лаконична, как и сам корпус: на ней расположены лишь восемь индикаторов, снабженных пиктограммами, и одна кнопка. Словом, иметь такой принтер на столе не только не стыдно, но и, пожалуй, престижно. Перейдем к техническим деталям.

Откидная передняя крышка скрывает печатающий механизм, а точнее — горизонтальный лоток с картриджами. С помощью ручки он выдвигается вперед, после чего любой из них можно с легкостью заменить. Расположение картриджей в одной плоскости однозначно говорит о том, что принтер относится к типу однопроходных. А это означает, что цветная печать в нем по скорости не должна сильно уступать монохромной. И напомним, что такие принтеры всегда быстрее, чем четырехпроходные.

В багаже i-Sensys LBP5050 есть и другие средства повышения быстродействия аппарата. Технология Quick First Print (моментальный разогрев после выхода из спящего режима) позволяет принтеру приступить к печати практически без задержек. Еще одна разработанная Canon технология — моментальный точечный разогрев (On-Demand Fixing technology) — минимизирует время разогрева устройства, если оно находилось в выключенном состоянии. На данную операцию уходит всего 25 с, при этом устройство потребляет до 75% меньше энергии по сравнению с традиционными системами разогрева.

Еще одна фирменная технология призвана повысить качество печати — Automatic Image Refinement (AIR), технология автоматического улучшения изображения. С ее помощью стандартное разрешение 600 x 600 dpi можно преобразовать во впечатляющие 9600 x 600.

В испытаниях, нацеленных на оценку производительности принтера, были получены хорошие результаты. Для текстового многостраничного документа время выхода первой страницы (с подготовкой задания печати) составило 24 с, а скорость печати — 9 стр./мин. Для многостраничного буклета, насыщенного графикой, эти же показатели выглядели следующим образом: 42 с и 5 стр./мин. Для настольного принтера, работающего дома

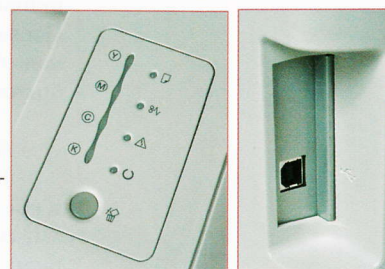
или в малом офисе, такого быстродействия вполне достаточно.

Для оценки качества печати мы традиционно воспользовались распечаткой шаблона HNS\_A4\_5, содержащего различные графические элементы и шкалы. Canon i-Sensys LBP5050 неплохо справился с передачей градиционных шкал, где в текстовом режиме некоторые затруднения вызвали лишь самые насыщенные оттенки. Но достаточно установить в настройках режим печати фотографий, как проблема решится. То, что аппарат адекватно реагирует на изменение настроек, видно и по печати мелкого текста. В текстовом режиме минимально воспроизводимый размер шрифта равен 2 кегелям, а в фоторежиме — 2,5. Зато штриховки, в том числе самые мелкие, принтер уверенно печатает в обоих вариантах настройки.

В целом новый аппарат произвел очень хорошее впечатление — как своим дизайном, так и результатами испытаний. Его весьма доступная цена лишь усиливает эти ощущения. Так что без внимания покупателей Canon i-Sensys LBP5050 точно не останется. Остается добавить, что для офисного применения также существует модель LBP5050n, снабженная сетевым интерфейсом.

## ■ Цветной лазерный принтер Canon i-Sensys LBP5050

■ Производитель: Canon  
■ Веб-сайт: [www.canon.ru](http://www.canon.ru)



Цветной лазерный принтер Canon i-Sensys LBP5050

## ■ Принтер Canon i-Sensys LBP5050: только факты

Характеристика	Значение
Формат печати	A4, Letter
Технология печати	цветная лазерная, однопроходная
Разрешение при печати	до 9600 x 600 dpi
Скорость печати	8/12 стр./мин (цветной/монохромной)
Время выхода первой страницы	22/28 с (при монохромной/цветной печати)
Форматы носителей	A4, A5, B5, A6, Letter, Legal, конверты и др.
Допустимая плотность носителей	60–230 г/м <sup>2</sup>
Объем памяти	16 Мбайт
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed
Поддерживаемые языки печати	программное обеспечение CAPT (технология усовершенствованной печати Canon)
Поддерживаемые ОС	Windows 2000 / Server 2003 / XP / VISTA; MAC OS X (только английская версия, распределение в режиме онлайн)
Емкость лотков	150/120 листов (подающий/приемный)
Уровень шума (работа/ожидание)	47 дБ/—
Максимальная месячная нагрузка	25 000 стр.
Энергопотребление (работа/ожидание/сон)	207–235/12/5 Вт
Габариты (Ш x Г x В), масса	401 x 452 x 262 мм; 18,4 кг
Ресурс черного картриджа (стандартный/стартовый)	2300/800 стр.
Ресурс цветного картриджа (стандартный/стартовый)	1500/800 стр.
Ориентировочная цена	
• принтера	6200 руб.
• черного тонер-картриджа	2120 руб.
• цветного тонер-картриджа	2200 руб.



# LINKSYS

## два года спустя

**L**inksys — бренд премиального оборудования для дома от компании Cisco Systems — в настоящее время завоевывает свою популярность в России среди широкого круга пользователей, однако давно известен среди IT-профессионалов. В линейке Cisco для дома есть не только сетевые устройства, но и видеокамеры. Многие решения предназначены для частных пользователей и малого бизнеса. Чем живет бренд Linksys сегодня и какие у него планы на будущее, нашему изданию рассказал Антон Есин, региональный менеджер по работе с партнерами Cisco Consumer Products в России и СНГ.

*— Расскажите вкратце о вашей компании для тех наших читателей, которые еще с ней не знакомы.*

— Прежде всего отмечу, что Linksys — это не компания и даже не подразделение компании Cisco. Linksys — это бренд компании Cisco Systems для домашних беспроводных устройств. Развитием этой продуктовой линейки занимается подразделение Cisco Consumer Products. Помимо Linksys в зону нашей ответственности попадают такие бренды, как Valet, Flip.

*— И линейка SMB-продуктов?*

— Не совсем. Все продукты для малого и среднего бизнеса, а раньше она тоже называлась Linksys, около двух лет назад перешла полностью в подразделение Cisco Small Business. Хотя, конечно, люди до

сих пор ту продукцию называют Linksys. На самом деле можно считать, что именно два года назад и началась по-настоящему история Cisco Consumer, то есть оборудования для дома от Cisco в России. До отделения SMB-линейки все наши усилия по продвижению продуктов в регионе были сосредоточены именно на линейке для бизнеса. Это объясняется тем, что Cisco имеет очень сильные позиции в корпоративном сегменте, а также в сервис-провайдерах — именно в этих сегментах и был основной рост в то время.

*— Как давно вы занимаетесь оборудованием Linksys?*

— Продукцией Linksys я занимаюсь дольше, чем кто-либо в России. Мое знакомство с брендом началось, когда я работал в эксклюзивном дистрибьюторе Linksys — компании, которая начала выводить тогда еще совсем неизвестный бренд на рынок. В то время не было никого в московском офисе Cisco, кто бы отвечал за развитие этого бренда. Впоследствии я перешел в компанию Cisco, а после отделения b2b-линейки возглавил Cisco Consumer в России и СНГ.

В зону моей ответственности попадает весь процесс продвижения бренда — начиная от логистики, сертификации и заканчивая созданием маркетинговых компаний, работой с партнерами и разработкой стратегий для продвижения бренда на несколько лет вперед.

*— Вы упомянули, что Linksys для домашних пользователей начал продвигаться в России два года назад. Расскажите, как все начиналось.*

— Для успешного продвижения коньюмерского оборудования нужна совсем другая бизнес-среда, нежели для b2b-оборудования, поэтому практически все пришлось создавать с нуля. Продукты нельзя было ни продавать, ни даже ввозить на территорию страны. Из-за смены наименований у нас не было сертификации. Они не были адаптированы под российскую специфику. Структура канала была полностью ориентирована на b2b-оборудование, не было сервисной политики. Не было ничего.

Вдобавок еще и кризис начался. В тот момент было трудно решиться, в том числе и для компании, начинать такую работу в регионе. Но я по образованию математик, так что сложные и даже практически нерешаемые задачи — это мой конек. Пришлось действительно постараться и принять много нестандартных решений, чтобы вывести бизнес на текущий уровень.



Антон Есин, региональный менеджер по работе с партнерами Cisco Consumer Products в России и СНГ



— И какими успехами вы можете похвастаться сегодня? Насколько сильны позиции вашего подразделения на российском рынке?

— Сделано многое, но предстоит сделать еще больше. Конечно, все наше оборудование теперь полностью соответствует российскому законодательству — оно сертифицировано и русифицировано. Был полностью перестроен канал продаж. Теперь он соответствует задачам по продвижению именно домашнего оборудования. Построена модель, при которой у дистрибьюторов есть желание расти и развивать бизнес вместе с нами. Приятно, что дистрибьюторы — лидеры рынка соревнуются за контракт от Cisco Consumer по всему региону.

Нами была проведена большая работа по локализации оборудования под нужды рынка. Устройства прошли успешное тестирование в больших сервис-провайдерах. Был решен вопрос с сервисным обслуживанием по всей стране. В итоге оно становится все более востребованным на рынке. За последние шесть месяцев мы даже выиграли в двух тестированиях и получили рекомендации от лидирующих ИТ-журналов страны. Особые маркетинговые и PR-кампании принесли действительно ощутимый результат — покупатели понимают, что такое оборудование Linksys, какие у него преимущества. Наша продукция действительно востребована.

Что касается положения Linksys на рынке, то тут нужно отметить, что мы зарекомендовали себя в премиальном сегменте и там фактически являемся безоговорочными лидерами. Премиальный дизайн, высокое качество, а также разнообразный функционал выделяют нас среди всех брендов. Что касается объемов продаж, то я люблю сравнивать рынок сетевого оборудования с автомобильным рынком. Не может компания, производящая автомобили бизнес-класса, продавать больше, чем заводы, нацеленные на широкого, массового потребителя, выпускающие бюджетные модели. Так же и у нас — у всех производителей есть свой сегмент рынка, где они работают.

— Вернемся ненадолго в прошлое. Как Linksys жилось в кризисное время под началом Cisco, как живется сейчас, после кризиса?

— К кризису мы были морально готовы. Большую помощь в мониторинге ситуации нам оказали партнеры. Фактически несколько раз в день у нас были совещания по поводу того, как себя ведет рынок, какие потенциальные проблемы могут быть у компаний и пр. Мы были осторожны, наши партнеры были еще более осторожны, нежели мы, и, как следствие, бизнес в критические периоды не пострадал. Что касается уровня продаж, то в самый пик кризиса мы начали активно помогать каналу, организовывая программы стимуляции спроса. В итоге нам даже удалось вырасти в кризисный год.

Я не соглашусь с тем, что увеличение ассортимента продукции всегда является положительным показателем роста. Легко понять на примерах большинства успешных компаний — производителей ИТ-оборудования для конечного пользователя, что рост и популярность основываются на одном, иногда на нескольких продуктах. Именно этой стратегии мы и придерживаемся. Cisco Consumer сократила продуктовую линейку для того, чтобы сконцентрироваться на определенной группе продуктов. Надо сказать, что это правильный, но не самый простой в реализации шаг для компании, однако для нас он прошел безболезненно.


— В продолжение темы: кто ваши основные конкуренты на российском рынке? Что скажете о партнерской сети, как вам помогает Cisco?

— Как я уже говорил, сейчас рынок устроен так, что мы работаем в разных качественных и ценовых сегментах с другими производителями оборудования. Что касается задач обогнать по количеству штук всех конкурентов... Конечно, в качестве «пилота» можно выпустить бюджетную версию роутеров, адаптированных под российский рынок. Но на самом деле первой стоит задача выхода в новые сегменты, которые интересны компании Cisco Systems, — например, видео.

Российский офис Cisco нам очень помогает, особенно в области пиара. Что касается партнерской программы, то программа Cisco ориентирована прежде всего на партнеров, занимающихся корпоративными решениями. Совсем скоро мы запустим свою Cisco Consumer — партнерскую программу, которая позволит нам также структурировать партнеров. Уже разрабатывается отдельный портал для этих целей.

— И в завершение: на какие новые рынки устремились Cisco и Linksys?

— Ответ простой — на рынок видео. Он является одним из приоритетов для Cisco Systems, и сейчас компания разрабатывает стратегии запуска линейки Flip в нескольких регионах по всему миру. Цель продукта — сделать видео таким же простым и понятным, как и фото. Рынок карманных видеокамер высокого разрешения в нашей стране фактически только формируется, но у него, бесспорно, есть будущее. Особенно если посмотреть данные по тому, насколько люди любят общаться в социальных сетях, вести блоги и делиться информацией через Интернет.

Но, опять же, модельный ряд Flip — это две модели Mino и Ultra. Если у вас не 10 или 20, а всего две модели, то их действительно можно довести до совершенства как в плане качества, потребительских свойств, так и в плане позиционирования на рынке. 



Flip Ultra



Flip MinoHD





# ГОСТЬ из будущего

## Беспроводной маршрутизатор TRENDnet TEW-673GRU

### ■ Беспроводной маршрутизатор TRENDnet TEW-673GRU

■ **Производитель:** TRENDnet  
 ■ **Веб-сайт:** <http://trendnet.ru/>

### ■ Как мы тестировали

Методика тестирования скорости Wi-Fi, примененная при написании этой статьи, целиком и полностью повторяет использованную в нашем обзоре устройств Wi-Fi «В городе "н"» (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 8).

**С**вершилось: 14 сентября 2010 г. согласно приказу Министерства связи и массовых коммуникаций России № 124 на территории России официально разрешено к применению оборудование стандарта IEEE 802.11n. Теперь производители на нашем рынке могут открыто заявить: да, новый стандарт в нашем устройстве есть! Одной из первых это сделала компания TRENDnet.

Первой ласточкой, возвестившей о наступлении светлого будущего 802.11n в России, стал маршрутизатор TEW-673GRU. Заметим, что последние две буквы в названии означают не эксклюзивную модификацию для нашей страны, а всего лишь функцию роутинга (R) и наличие USB (U). Однако эта модель интересна не только поддержкой нового стандарта, с которым многие покупатели уже смогли ознакомиться, так сказать, неофициально, но и некоторыми особенностями, которые нечасто встретишь у подобных девайсов.

Во-первых, это два рабочих диапазона. Обычно связь по стандарту 802.11n работает на тех же 2,4 ГГц, что и 802.11b/g. И это не только приводит к конфликтам с существующими Wi-Fi-сетями, которые в наше время присутствуют практически в каждой второй квартире, но и с такими, на первый взгляд, безобидными устройствами, как беспроводная мышь, мобильный телефон с поддержкой Bluetooth и даже микроволновая печь. В изделиях, предназначенных для американского рынка, применяется диапазон 5 ГГц, практически свободный от по-

мех, но несовместимый с большинством существующих устройств. А при наличии обоих диапазонов можно не только выбирать, какой из них использовать, но и задействовать оба одновременно. Такой подход позволяет передавать критичные к задержкам данные, такие как поток видео или сетевые игры, в 5-ГГц диапазоне, а 2,4-ГГц оставить для совместимости и серфинга в Сети.

Вторая интересная особенность — цветной жидкокристаллический дисплей на лицевой панели роутера. Дисплей оснащен яркой подсветкой, что создает устройству неповторимый имидж, и в ждущем режиме отображает часы и скорость передачи данных по каждому из радиоканалов. Но это не единственное его назначение: при помощи дисплея можно менять некоторые настройки маршрутизатора без необходимости подключения к ПК, для чего рядом с ним находится специальная четырехпозиционная клавиша.

И в-третьих, девайс изготовлен на основе чипсета Atheros XSPAN AR9002AP, в который в числе прочего входит процессор беспроводных сетей AR7161, работающий на частоте 680 МГц. Учитывая, что данная модель относится к разряду топовых, в частности оснащена гигабитными портами Ethernet, подобный «запас прочности» совершенно не будет лишним. Пожалуй, некоторые пользователи могут лишь недоуменно пожать плечами по этому поводу, но счастливые обладатели высокоскоростного соединения с провайдером или те, кто активно использует встроенный файервол и другие ресурсоемкие функции работы с сетью, наверняка порадуются большой производительности, которую предоставляет подобная начинка.

Тестирование TEW-673GRU показало вполне достойные результаты (см. таблицу). Правда, пиковая скорость оказалась на несколько процентов ниже, чем у некоторых протестированных нами в начале этого года моделей подобных аппаратов. Но справедливости ради следует отметить, что радиочастотная обстановка в зоне тестирования с тех пор заметно ухудшилась — в частности, вместо двух соседних Wi-Fi-сетей принимались уже целых пять. Да и такая небольшая разница вряд ли будет заметна при обычной работе. Порадовала помехоустойчивость 5-ГГц канала: несмотря на несколько меньшую канальную скорость, скорость передачи дан-



Беспроводной маршрутизатор TRENDnet TEW-673GRU

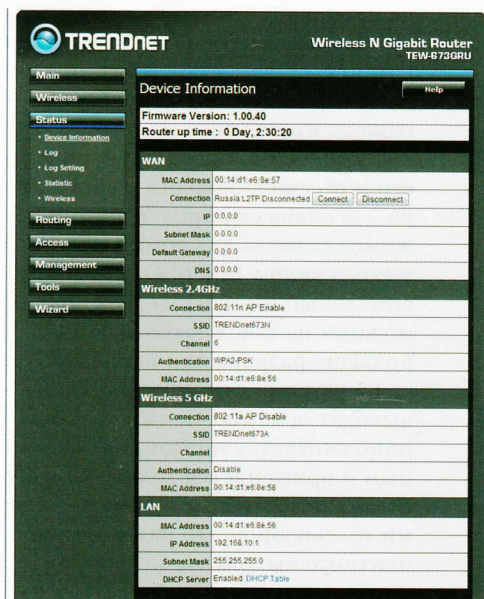


ных просела совсем незначительно. Однако некоторые неудобства все же присутствуют.

Встроенный экран, безусловно, красив, но малопривычен для настройки: во-первых, он небольшого размера и поэтому отображает только некоторые параметры, а во-вторых, используемая для работы с ним клавиша D-pad не имеет центральной кнопки ОК, только четыре курсорные стрелки. Для выбора пункта меню следует нажать стрелку вниз, для возврата — стрелку вверх, клавиши «влево» и «вправо» позволят выбрать нужный пункт. Такую неочевидную, на первый взгляд, систему еще больше запутывает тот факт, что корневое меню изображено на экране в самом низу, а подменю — строчкой выше, то есть нажатие клавиши «вниз» переводит курсор вверх, и наоборот. При переходе к привычному варианту администрирования, через веб-интерфейс, нас тоже ожидает небольшой сюрприз. Он состоит в том, что IP-адрес роутера по умолчанию 192.168.10.1, а не 192.168.0.1 или 192.168.1.1, как это бывает обычно. Однако изучение руководства пользователя ставит все на свои места.

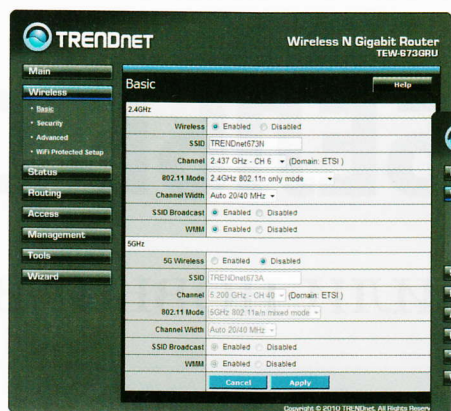
Огорчают и некоторые ограничения при применении USB-портов. Чтобы использовать подключенные к ним диски в качестве сетевого накопителя, на компьютер потребуются установить специальную утилиту, и даже в этом случае возможен одновременный доступ к диску только с одного ПК. Чтобы подключиться с другого, первый коннект придется прервать. Также отсутствие поддержки стандарта DLNA делает невозможным использование аппарата в качестве домашнего медиасервера для совместимых с этой технологией устройств, а их сейчас становится все больше. Зато можно подключить USB-принтер и использовать роутер в качестве простенького принт-сервера, что, безусловно, является плюсом.

Связь устанавливается очень быстро независимо от используемого протокола шифрования, какой-либо несовместимости с устройствами других производителей не выявлено.

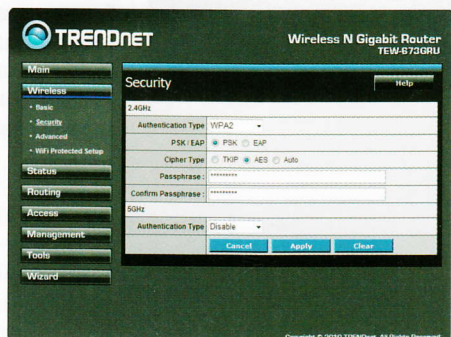


Панель администрирования

А вот скорость передачи данных отображается на встроенном экранчике несколько странно: при копировании файлов он показывает правдоподобное число, а при прогонке тестов IxChariot — всего 1–2 Мбит/с, хотя сам IxChariot демонстрирует в десятки раз большее значение. Впрочем, это вряд ли можно назвать большой проблемой. Гораздо сильнее огорчает невозможность объединения двух каналов передачи в один для достижения удвоенной скорости передачи. Однако подобная функция может работать только при нахождении каналов в одном частотном диапазоне, а не в разных, как у TEW-673GRU. Стандартом 802.11n предусмотрена возможность объединения аж четырех каналов, что может предоставить канальную скорость в целых 600 Мбит/с, тем самым превысив скорость передачи в проводной сети Ethernet более чем в два раза. И такие устройства уже начинают появляться на рынке, но об этом в следующий раз. ■



Панель администрирования. Вкладка Basic



Панель администрирования. Вкладка Security

## ■ Беспроводной маршрутизатор TRENDnet TEW-673GRU: только факты

Процессор	Atheros AR7161
Частота процессора	680 МГц
Емкость ОЗУ	64 Мбайт
Емкость флеш-памяти	8 Мбайт
Антенны	2 внешние
Разъем для подключения антенн	R-SMA
Разъем для сети LAN	4 x RJ-45
Разъем для сети WAN	1 x RJ-45
Разъем для подключения внешних устройств	2 x USB 2.0 type A
Дополнительные особенности	жидкокристаллический дисплей
Стандарты Wi-Fi	IEEE 802.11a/b/g/n
Максимальная скорость Wi-Fi	300 Мбит/с
Максимальная скорость Ethernet	1000 Мбит/с
Частоты сигнала	2,412–2,484 ГГц (b/g), 5,180–5,240 ГГц (a), 5,745–5,825 ГГц (n)
Излучаемая мощность	15 dBm (b/g), 14 dBm (a/n)
Чувствительность приемника	–64 dBm (n), –70 dBm (a), –71 dBm (g), –86 dBm (b)
Усиление штатных антенн	3 dBi
Поддержка шифрования	WPA/WPA2-RADIUS, WPA-PSK/WPA2-PSK, WEP, AES, TKIP
Поддержка сетевых функций	NAT, SPI, DoS-protection, MAC / Protocol / Domain filtering, DMZ, PPPoE, PPTP, QoS, WMM, WPS
Поддержка файловых систем	FAT, NTFS
Потребляемая мощность	7 Вт
Габаритные размеры	194 x 118 x 38,5 мм
Вес	365 г
Комплектация	маршрутизатор, блок питания, Ethernet-кабель, компакт-диск, инструкция
Примерная цена в Москве	7500 руб.

## ■ Результаты тестов TEW-673GRU

Диапазон	2,4 ГГц	5 ГГц
Скорость соединения, Мбит/с	300	216
High Performance Throughput, хорошие условия, Мбит/с	82,1	81,3
File Send, Short Distance, хорошие условия, Мбит/с	43,8	45,6
Передача большого файла, хорошие условия, Мбит/с	62,0	65,3
High Performance Throughput, плохие условия, Мбит/с	56,0	48,2
File Send, Short Distance, плохие условия, Мбит/с	29,9	37,6
Передача большого файла, плохие условия, Мбит/с	47,7	60,5





# БЕЛЬЕ ДЛЯ ПОРОШКА, или новый видеоплеер от Transcend

## ■ Transcend DMP10

■ **Производитель:**  
Transcend DMP10  
■ **Веб-сайт:**  
[www.transcendrussia.ru](http://www.transcendrussia.ru)

**Б**олее 10 лет компания Transcend известна нам как производитель различных устройств памяти: модулей RAM, flash-карт или USB-накопителей. И вот совсем недавно она решила испытать свои силы на новой стезе: в производстве мультимедийных видеоплееров. В наше время многие производители прощупывают нетипичные для себя направления, пытаются таким образом расширить влияние на рынок. Да и аксессуары для своих продуктов выпускать — милое дело, но здесь мы получаем обратную ситуацию: скорее флеш-диск будет для плеера аксессуаром, то есть мы словно получаем белье для уже купленного стирального порошка. Что, впрочем, способствует продажам и того и другого.

Продукт DMP10 настолько новый, что на интернет-сайте его даже невозможно найти привычными способами: поиском по названию или выбором из списка. Только открыв страницу какого-нибудь другого устройства и вернувшись оттуда в список всех продуктов, можно увидеть вожаемую категорию «Мультимедийная продукция», где, собственно, и находится его описание.

Сам плеер сделан в духе минимализма: черная пластмассовая коробочка размером с портсигар, всего один разъем USB

спереди и один сзади. Отсутствует не только место для жесткого диска (что объяснимо — компания рассчитывает на использование собственной продукции, т.е. флешек), но даже слот для карт памяти, которые в изобилии производит Transcend. Из выходов видеосигнала — лишь композитный да модный ныне HDMI, без которого уже никуда. А вот компонентный, в отличие от подавляющего большинства подобных аппаратов, не предусмотрен. Для звука — только 3,5-мм мини-джек и TosLink. Глянцевая поверхность корпуса смотрится стильно, но собирает отпечатки пальцев, словно дотошный эксперт-криминалист.

Пробуем включить аппарат. Для этого понадобится взять пульт — кнопка включения есть только на нем, да и все остальные операции неосуществимы без пульта. Загрузка происходит очень быстро — буквально секунд пять. После загрузки нам предлагают выбрать язык, среди которых нашего вроде бы нет — однако, прокрутив длинный список вариантов, находим в конце его и русский. Заходим в настройки — и снова сюрприз: в списке режимов сигнала для композитного выхода видим 1080p! Обычно максимальный вариант из всех возможных на таком выходе — 720p, большие разрешения используются на компонентном и цифровом выходах, а композитный традиционно считается низкосортным и применяется только в целях совместимости со старыми моделями телевизоров. Но раз компонентного выхода тут нет, композитному приходится батрачить за него. Честно говоря, я бы не реко-



Transcend DMP10



мендовал его использовать — качество картинки в режиме 1080p хуже, чем при 720 строках. Поэтому при желании смотреть Full HD имеет смысл подключить телевизор по входу HDMI. Заметим, что HDMI-кабель придется докупать самостоятельно, а стоимость его может составить существенную долю от стоимости самого плеера.

Посмотрим, хорошо ли он справится с основными функциями. «Сердце» DMP10 — недорогой Realtek RTD1073DD, показавший себя во многих девайсах как добротная «рабочая лошадка», совместимый практически со всеми мыслимыми форматами. Рабочая частота — 400 МГц. В чип встроена поддержка портов Ethernet и USB, но в нашем аппарате задействована только последняя. Отличительная особенность разновидности чипа с буквами DD заключается в поддержке декодирования многоканального звука DTS с возможностью понижающего микширования до режима стерео. Следует иметь в виду, что чипы семейства 1073 не имеют полной совместимости со спецификацией Blu-Ray — в частности, меню таких дисков воспроизводится в ограниченном объеме. Видео тем не менее смотреть можно, включая ремуксы m2ts. Однако бюджетная реализация чипа дает о себе знать: на одних файлах замечен tearing, или рывки при плавном панорамировании, на других плохо работает deblocking, что оставляет видимые квадраты на плавных цветовых переходах, особенно в тенях. Подобные проблемы решаются путем использования более мощного сигнального процессора с хорошими алгоритмами цифровой фильтрации, но это удел более дорогих моделей. Отметим, что при просмотре этих же роликов на компьютере искажений нет.

Плеер нормально распознает любые цифровые носители, имеющие интерфейс USB. Поддерживаются файловые системы FAT/NTFS и EXT3 (поддержка последней, впрочем, экспериментально не проверялась). Фильмы открываются быстро, но на «тяжелых» рипах размером по несколько гигабайтов либо образам ISO процесс открытия может занять несколько секунд — видно, процессор трудится на пределе возможного. Кнопки на пульте иногда срабатывают дважды, что говорит о невысоком качестве одного. Есть и незначительные огрехи в прошивке: например, выбрав раздел «Фильмы» и вернувшись после просмотра назад, с удивлением обнаруживаешь курсор в разделе «Все файлы». Перевод названий пунктов меню тоже странный, так что приходится обращаться к первоисточнику, чтобы понять, что же имеется в виду: скажем, русский вариант опции resume play, что значит «продолжить воспроизведение», почему-то указан как «начинать дисплей».

## ■ Transcend DMP10: только факты

Видеопроцессор	Realtek RTD1073DD
Разрешение видео	до 1080p
Форматы видео: контейнеры	.asf, .avi, .dat, .flv, .ifo, .iso, .m1v, .m2p, .m2t, .m2ts, .m2v, .mkv, .mov, .mp4, .mpe, .mpeg, .mpg, .mts, .rm, .rmvb, .tp, .ts, .vob, .wmv, .xvid
Форматы видео: кодеки	DivX, FLV(H.263), MJPEG, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 AVC (H.264), MPEG-4SP/ASP, QuickTime, RealVideo, VC-1, WMV9, Xvid
Форматы аудио: контейнеры	.aac, .asf, .flac, .m4a, .mp1, .mp2, .mp3, .mpa, .ogg, .ra, .wav, .wma
Форматы аудио: кодеки	AAC-LC, HE-AAC, Dolby Digital (AC-3), DTS, FLAC, LPCM, MPEG-1 Layer 1/2/3, OGG Vorbis, RA-Cook, RA-lossless, WAV, WMA, WMA Pro
Форматы субтитров	ASS, IDX+SUB, SMI, SRT, SSA, SUB
Форматы картинок	BMP, GIF, JPEG, PNG, TIFF
Видеовыходы	HDMI, композитный
Аудиовыходы	аналоговый стерео, оптический цифровой
Входы для записи видео	нет
USB-разъемы	2 x USB 2.0 host
Дополнительно	нет
Сетевые подключения	нет
Сетевые функции	нет
Информационный дисплей	нет
Вентилятор	нет
Буквы на пульте	нет
Поддерживаемые жесткие диски	USB
Файловая система	EXT3, FAT16, FAT32, NTFS
Поддерживаемые ОС	н/д*
Габариты	146 x 122 x 35 мм
Вес	310 г
Блок питания	выносной
Комплектация	плеер, источник питания, пульт управления, композитный видеокабель, стереоаудиокабель, компакт-диск, инструкция
Ориентировочная цена (без диска)	3 тыс. руб.

\* Нет данных.

## ■ Transcend DMP10: результаты тестирования

Поддержка 1920 x 1080, H.264, m2ts, DTS	+
Поддержка 1920 x 1080, H.264, mkv, AC3	+
Поддержка 1920 x 1080, MPEG2, mkv, AC3	+
Поддержка 1920 x 1080, WMV9, WMA	+ <sup>1</sup>
Поддержка 1920 x 1080, QuickTime, MOV	+
Поддержка 1280 x 720, DivX, AVI	+ <sup>2</sup>
Поддержка 720 x 480, DVD5, ISO	+ <sup>3</sup>
Поддержка 720 x 480, DVD5, папка	+
Поддержка звука в WMA 24 бит, 48 кГц	+
Поддержка звука в AC3 16 бит, 48 кГц	+
Неравномерность АЧХ аналогового выхода	+0,02...-0,14 дБ
Коэффициент гармоник аналогового выхода, %	0,0059%
Уровень шума аналогового выхода	-82,6 дБ
Разделение стереоканалов	-70,0 дБ

- ① Tearing на плавных сценах.
- ② Неэффективный deblocking.
- ③ Открывается с задержкой.

Если же оценивать аппарат не слишком придирчиво, то в целом продукт вышел удачный. Простота плеера позволяет без лишних хлопот и долгих настроек наслаждаться просмотром любимой видеокolleкции, фотографий или прослушиванием музыки — достаточно подключить к нему USB-диск. Последнее тем более приятно, потому что качество звука выше всяких похвал — все-таки некоторый опыт производства музыкальных плееров у компании имеется. А учитывая крайне демократичную цену, можно быть уверенным, что DMP10 своего покупателя найдет без труда. ■

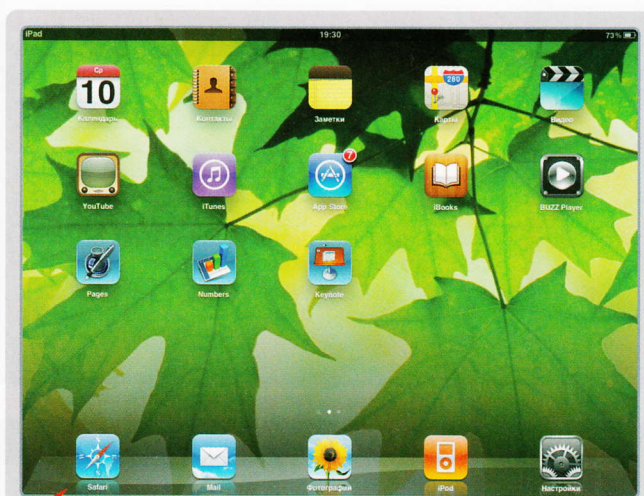




# iPAD: ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО

Андрей Кокоуров

**В** ноябре в России стартовали продажи, пожалуй, самой интересной новинки уходящего года — планшетного компьютера iPad. Впрочем, название «планшетный компьютер» достаточно условно. Например, производитель, компания Apple, именует его просто «революционным устройством», и в этом есть большая доля истины. Невероятно тонкий (13,4 мм), легкий (680 г), с большим экраном высокого разрешения (1024 x 768), диагональю 9,7 дюйма, мультитачем и технологией IPS (in-plane switching, плоскостное переключение), обеспечивающей превосходное изображение независимо от того, как вы держите это устройство. Плюс около 10 ч работы от аккумулятора, интуитивно понятное и очень удобное управление, стильный внешний вид. А теперь давайте рассмотрим его программную начинку и разберем функциональность iPad «из коробки» и после установки дополнительных программ.



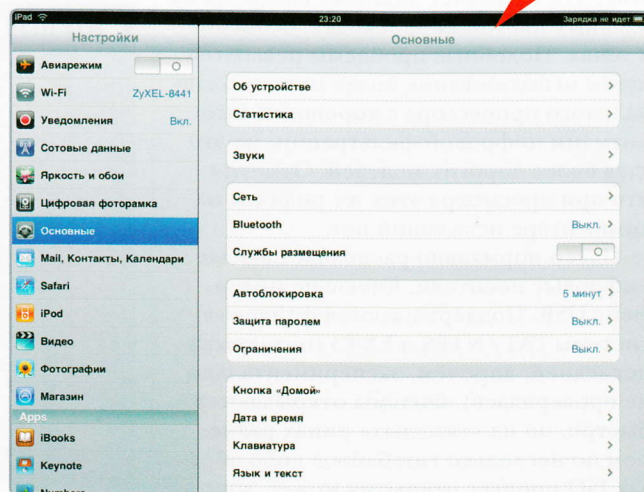
ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Каждый iPad имеет предустановленный набор приложений, обеспечивающих его базовую функциональность. Это браузер Safari, почтовый клиент Mail, программа для просмотра фотографий, музыкальный и видеоплееры, «Календарь», «Контакты», «Заметки», «Карты», клиенты для YouTube и iTunes. А также приложение для магазина App Store с одноименным названием, из которого можно устанавливать дополнительные программы. Эти приложения составляют основу программной начинки iPad, их нельзя удалить, поэтому именно с них мы и начнем.

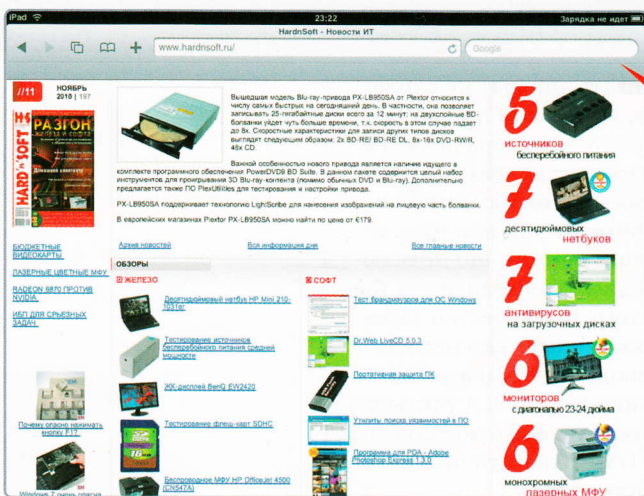
Первое, что следует сделать со свеженьким iPad — познакомиться с его настройками. А заодно переключить интерфейс на русский язык, добавить русскую клавиатуру, указать настройки Wi-Fi-сети, учетной записи для почты, отрегулировать яркость дисплея и т.д. Здесь же имеется очень удобная кнопка включения авиарежима, отключающая все сетевые интерфейсы. Но в целом настроек у iPad не очень много и к этому нужно сразу привыкать. iPad предназначен для приятного использования, а не для борьбы с ним и вечного копания в настройках.

Кстати, для выхода из любой программы нажмите единственную кнопку на лицевой панели, которая называется «Домой».

НАСТРОЙКИ



БРАУЗЕР SAFARI

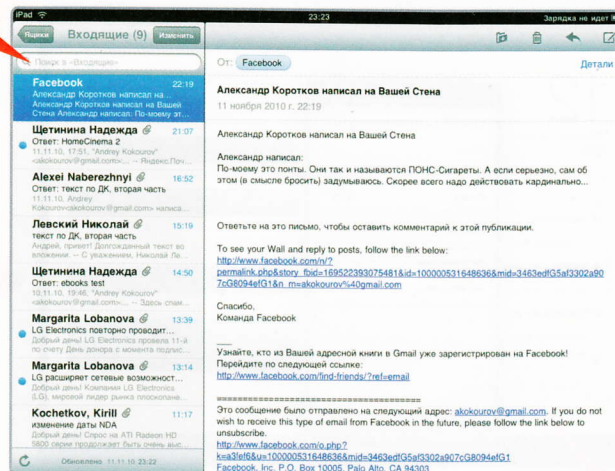


Чтобы проверить, работает ли Интернет, запускаем браузер Safari и набираем адрес любимого сайта. Здесь же вы поймете, какая большая и удобная клавиатура у iPad. Наверняка вы уже слышали, что iPad не поддерживает Flash. С этим придется смириться или поэкспериментировать с программами, которые обеспечивают поддержку этой технологии. А пока попробуйте «постучать» пальцами в разных местах экрана короткими двойными кликами и посмотрите, как будут масштабироваться текст и изображения для более удобного чтения и просмотра. И еще один совет — для того чтобы открыть новое окно браузера, закрыть текущее или переместиться между окнами, нажмите иконку, похожую на два квадратика в левом верхнем углу экрана.



## ПОЧТА

Настроить почту не составит труда, особенно если вы укажете параметры почтовых сервисов, поддерживаемых iPad по умолчанию (Gmail, Mobile.me, Yahoo!, AOL). С подключением корпоративной почты на Exchange-сервере могут возникнуть проблемы, которые наверняка решатся с помощью системных администраторов вашей организации. Почтовый клиент Mail подкупает своей простотой и минимализмом, но при этом обеспечивает все условия для комфортной работы. Совет: если у вас еще нет почтового ящика на gmail.com, заведите его сразу после покупки iPad и начните использовать. Сервисы Google очень удобны, например, при работе с вложенными в письма документами. Конечно, если вы ткнете на приаттаченный к письму файл Word или Excel, то iPad предложит открыть его в соответствующем приложении, но об этом мы поговорим в следующий раз.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОМПЬЮТЕРУ

Наверное, сейчас пришла пора подключить iPad к компьютеру, после чего автоматически запустится программа iTunes, и познакомиться с особенностями их взаимодействия. Дело в том, что напрямую «забросить» файлы на iPad не очень просто, потому что iPad работает с файлами, как с документами, относящимися к тем или иным программам. Например, если у вас на iPad есть программа-видеоплеер, то для нее документами будут видеофайлы. Для текстового редактора документами являются текстовые файлы. И так далее.

Кроме того, iPad обменивается данным с «большим братом» посредством синхронизации, во время которой на нем не только создается полная архивная копия всех установленных на iPad приложений и документов, но и происходит загрузка файлов с «большого» PC на iPad.

iTunes также позволяет загружать в iPad приложения. Для этого вас попросят завести учетную запись, а также в меню «Магазин» нужно будет авторизовать этот компьютер. После чего вы сможете скачивать из iTunes Store на «большом» компьютере нужные вам программы, которые будут переноситься на iPad при следующей синхронизации. Попробуйте сделать это, скачав и установив бесплатную программу iBooks и игру Angry Birds Lite (совет: воспользуйтесь поиском в iTunes Store).

В дальнейшем в iTunes выделите мышкой ваш iPad и обратите внимание на раздел «Программы — Общие файлы», именно там вы сможете загружать на iPad документы для различных программ.

Уверю, что все это работает гораздо проще, чем может показаться, достаточно попробовать — и очень скоро вы станете виртуозом работы с файлами на iPad.

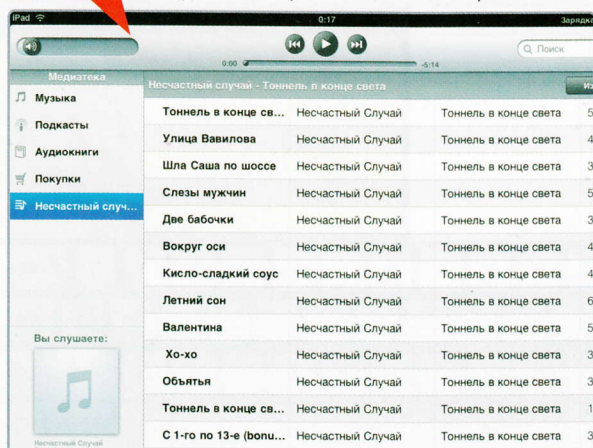
Попрактиковаться в синхронизации можно на примере фотографий. По умолчанию на iPad переносятся все фотографии из папки «Изображения» на «большом» компьютере. Впрочем, для синхронизации можно указать любую другую папку. Скопируйте в нее любимые фотографии, синхронизируйтесь с iPad и вы наверняка захотите не только сами насладиться их просмотром на шикарном экране iPad, но и показать знакомым, в том числе под музыку в режиме слайд-шоу. Возможно, кому-то даже понравится идея на время (например, на семейном торжестве) превратить iPad в эффектную фоторамку.

## ФОТОГРАФИИ

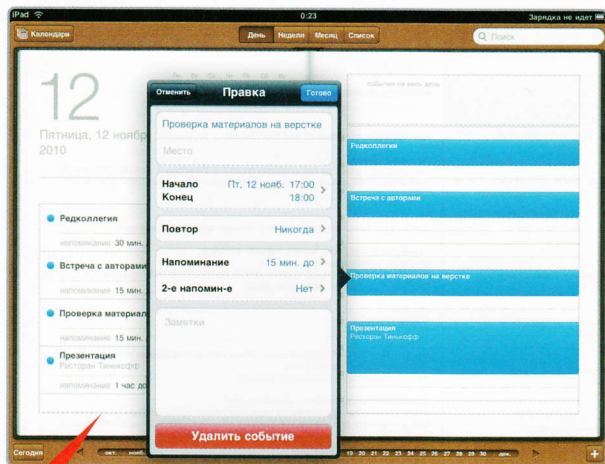


Если у вас был или есть музыкальный плеер iPod, то это приложение покажется вам очень знакомым. Если же не было — не беда, разобраться будет несложно. iPod — это место хранения вашей музыки на iPad и одновременно инструмент для управления музыкальной коллекцией. С помощью этого приложения вы можете создавать плейлисты, а также загружать и слушать подкасты и аудиокниги.

## МУЗЫКА И IPOD







### «КАЛЕНДАРЬ»

Если до этого мы говорили скорее о развлекательных возможностях iPad, то «Календарь» относится к условно деловым программам или как минимум к инструментам тайм-менеджмента, без которых в наше время никуда. В него очень удобно заносить все ваши текущие и перспективные дела, встречи, напоминания. А синхронизация с Google, Microsoft Outlook и другими сервисами и устройствами (например, iPhone или iPod touch) позволит иметь единое расписание планов на жизнь, с помощью каких бы инструментов вы ни вносили в них изменения или дополнения. И выглядит «Календарь» на iPad очень позитивно.

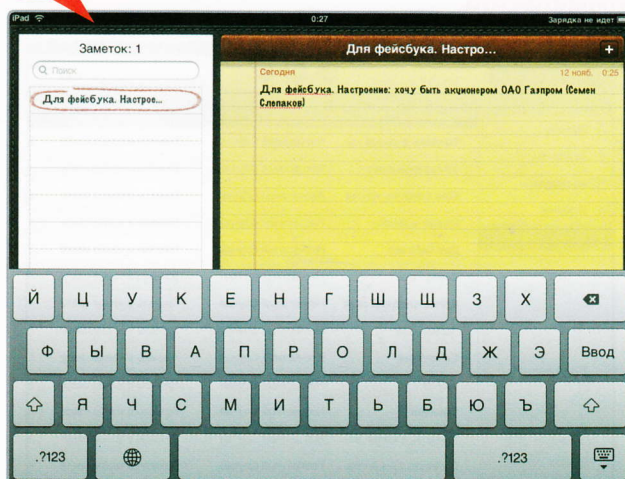


### ИГРЫ

Появление iPad с новой силой подхлестнуло игровую индустрию и для него уже выпущено огромное количество коммерческих и бесплатных игр. К безусловным хитам относится Angry Birds, в которой вы, управляя злыми птицами, должны будете разделаться со свиньями, которые прячутся за разнообразными укрытиями. Несмотря на незамысловатость сюжета, это очень увлекательный тайм-киллер, позволяющий убить не только большое количество виртуальных свиней, но и немало часов вполне реального времени. Отдельного упоминания заслуживают различные игры-автоматки — они задействуют встроенный в iPad акселерометр, позволяя управлять автомобилем, поворачивая при этом сам iPad в разные стороны, как руль машины.

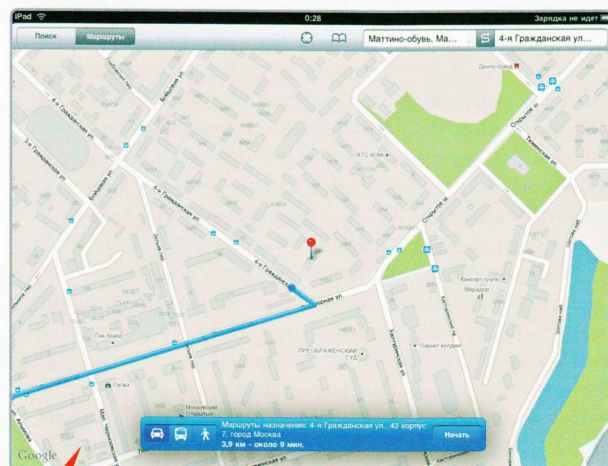
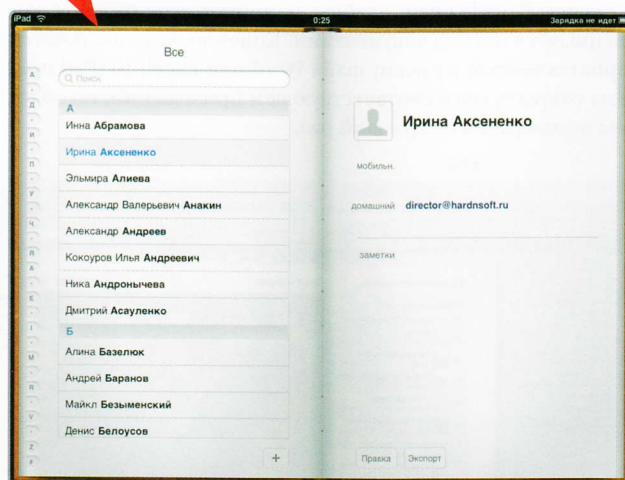
Записи на память, которые можно отправить по почте себе или кому-то другому. Помогают избавиться от вороха листочков на рабочем столе. А теперь посмотрите еще раз на клавиатуру iPad. Можно совершенно определенно утверждать, что она ничем не уступает в удобстве обычной, не говоря уже о клавиатурах ноутбуков, а возможно, и в чем-то превосходит их. Во всяком случае, в стесненных условиях (конференция, лекция, вагон поезда или салон самолета) экранная клавиатура iPad гораздо удобнее любых полноценных аналогов.

### «ЗАМЕТКИ»



Еще одно простое, но очень толковое приложение. Ничего лишнего и вместе с тем возможность занести всю необходимую информацию о человеке, указав, например, хоть пять рабочих и три мобильных телефона. Поля с нужными данными можно добавлять или удалять по мере необходимости. «Контакты», так же как и «Календарь», синхронизируются с Google и Microsoft Outlook, что в наше время уже стало стандартом де-факто, превратив каждое отдельное устройство в инструмент работы с данными, а не в их кладбище в случае поломки или утери.

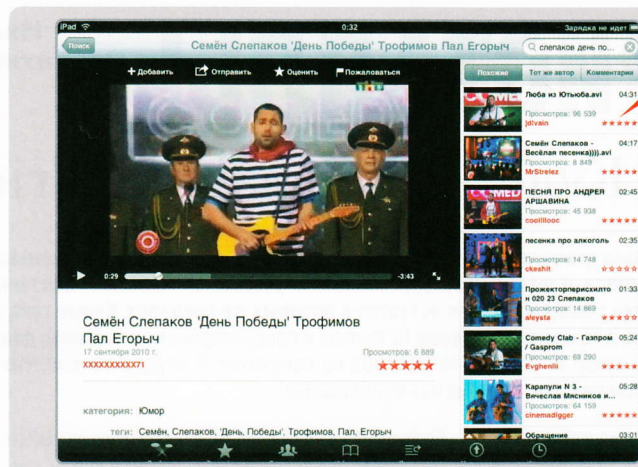
### «КОНТАКТЫ»



### «КАРТЫ»

iPad может показаться слишком большим для пешей или даже автомобильной навигации, но прокладывать на нем маршруты — одно удовольствие. Встроенный GPS-приемник работает очень точно, плюс к этому координаты определяются с помощью сигналов базовых станций GSM. Маршруты в пункт назначения можно прокладывать с учетом пешего передвижения, поездок на автомобиле или на общественном транспорте. Удобно то, что iPad рассчитывает время, которое потребуется на дорогу, а также указывает на карте различные POI (Points Of Interest, т.е. интересные и полезные места).





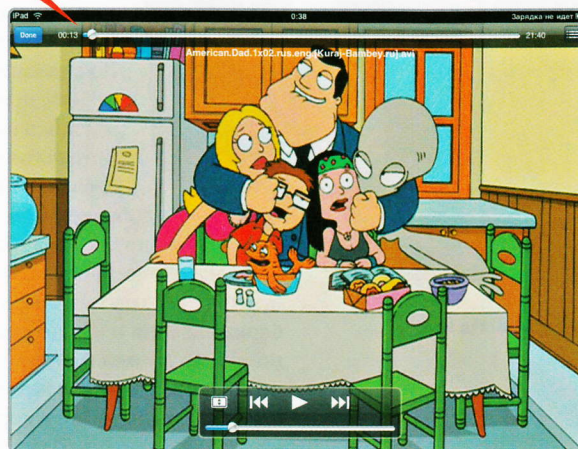
## YOUTUBE

За два месяца на YouTube загружается больше видео, чем сняли крупнейшие американские телеканалы с 1948 г., а в день посетители просматривают там по 2 млрд роликов. Конечно, можно спорить о качестве этого видеоконтента, снятого в основном непрофессионалами, но ясно, что при всех своих недостатках YouTube является прообразом телевидения будущего. И поэтому вполне понятно, почему на iPad есть отдельное приложение для просмотра роликов на YouTube, иконка которого стилизована под старый, винтажный телевизор. Кроме непосредственно поиска и просмотра роликов (в т.ч. в полноэкранном режиме), их можно оценивать, делиться с друзьями или жаловаться на содержимое.

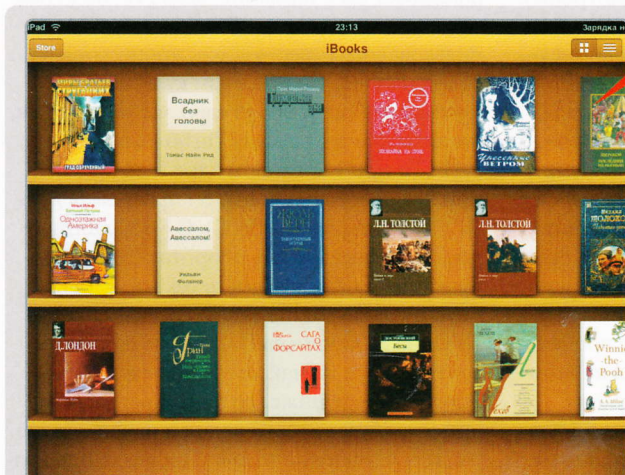
APP STORE.  
УСТАНОВКА  
ПРОГРАММ

Магазин программ для iPad, который, в отличие от сервиса по продаже музыки iTunes Music Store, работает в России. App Store можно пользоваться или прямо на iPad, загружая программы без использования «большого» компьютера, или на стационарном PC, синхронизируя покупки при подключении iPad. Причем под термин «покупки» подпадает и условное приобретение бесплатных программ, которых достаточно много в App Store. Для всех программ есть описания, скриншоты и отзывы. На главной странице можно выбрать как новые поступления в магазин, так и посмотреть на самые «горячие», то есть наиболее скачиваемые приложения. После того как вы выбрали программу, она скачается на ваш iPad и сама установится, поместив свой ярлык на главный экран.

## ВИДЕО

ЧТЕНИЕ КНИГ  
НА iBOOKS

Бесплатное приложение iBooks не входит в стандартный набор программ для iPad, но является одним из самых ярких и востребованных. Благодаря создателям этой программы электронные книги воспринимаются во многом как обычные. Происходит это потому, что цифровая библиотека выглядит как собрание изданий на книжной полке, а страницы очень красиво перелистываются скользящим движением пальца по экрану, практически имитируя бумажную книгу. Недостает только тактильных ощущений и запаха типографской краски. Зато, если дважды постучать по картинкам, они увеличатся. А текст книги можно скопировать, запросить его значение в словаре или перенести выделенный фрагмент в заметки. Программа iBooks понимает книги в формате epub (один из самых распространенных на сегодня), а при помощи конвертеров в него можно перевести практически любую цифровую книгу.



Вы познакомились с базовым набором программ для iPad. Всего же для него есть огромное количество приложений, таких как программы для работы с текстом, таблицами и презентациями, развлекательные, образовательные, финансовые, графические и многие другие, разговор о которых мы продолжим в следующих номерах. **НЗ**



# ХОЛОДНЫЕ КРИСТАЛЛЫ

Иван  
Савватеев

## Кулер Thermaltake Frio

### ■ Кулер Thermaltake Frio

■ Производитель: Thermaltake

■ Веб-сайт:

[www.thermaltakerussia.ru](http://www.thermaltakerussia.ru)

**Б**ез надежного охлаждения электронных компонентов, и в первую очередь процессора, немаловажна надежная работа компьютера. И штатные кулеры неплохо справляются со своими обязанностями, но лишь до тех пор, пока тепловыделение остается в штатных же пределах. Кроме того, они рассчитаны на использование лишь с теми процессорами (а точнее, с процессорными гнездами), для которых создавались, и переставить кулер от LGA775 на LGA1366 не получится. И неудивительно, что целый ряд фирм предлагает свои решения для охлаждения процессоров.

Одним из вариантов альтернатив штатной СО является кулер Frio фирмы Thermaltake. Это внушительное сооружение может использоваться с любым из современных процессоров как от Intel, так и от AMD. По утверждению производителя Frio способен отводить до 220 Вт тепла. Напомним, что даже у самых мощных процессоров, если они работают на штатных режимах, тепловыделение не превышает 130–140 Вт, так что для любителей разгона обеспечен приличный запас.

Полированное основание радиатора покрыто никелем. Тепло от него с помощью пяти 8-мм тепловых трубок передается на 48 охлаждающих пластин, выполненных из алюминия толщиной 0,4 мм. Воздух нагнетается не сверху, а сбоку, причем в комплект поставки входят два 120-мм вентилятора: один уже установлен, а второй может быть добавлен при необходимости.

В корпусах типа «башня» при установке обоих «ветряков» нагретый воздух будет выбрасываться вверх и вниз (в сторону блока питания и к видеоплате соответственно). Поэтому желательно, чтобы ему обеспечивался свободный выход наружу (например, с помощью установки в корпусе вытяжных вентиляторов — благо места для их крепления практически всегда уже предусмотрены).

Оба вентилятора имеют независимое электропитание — займут на «маме» два коннектора. Кулеры оснащены ручными регуляторами частоты, позволяющими изменять последние от 1200 до 2500 об/мин, что позволяет добиться минимального уровня шума

при достаточно эффективном охлаждении. А забегая вперед, скажем, что на практике почти наверняка вентиляторы все время будут держаться на минимальных оборотах.

Как это часто бывает, Frio имеет свои недостатки. Один из них является неизбежным для любой воздушной системы охлаждения

большой мощности — это солидные габариты. Например, на используемой нами для проверки его охлаждающих способностей материнской плате Intel DX58SO радиатор полностью заблокировал доступ к одному из четырех гнезд памяти (к счастью, к тому, что обычно остается незанятым) и затруднил к еще одному. Таким образом, в некоторых случаях окажется невозможным установить или снять модули памяти без демонтажа кулера, хотя такая ситуация маловероятна.

Установка кулера на материнскую плату, а точнее, его привинчивание может потребовать приличных физических усилий. Как известно, Intel снабжает свои кулеры пластиковыми защелками, которые позволяют выполнить установку очень быстро, но не обеспечивают действительно надежного крепления. Thermaltake вполне разумно отказалась от такого способа: ее кулер крепится с помощью болтов и гаек, для чего с обратной стороны «мамы» располагается специальная крестовина. Именно здесь и кроется проблема: длины болтов не всегда хватает, чтобы наживить на них гайки без лишних усилий. Исходя из своего опыта установки Frio, мы бы рекомендовали не пользоваться этой крестовиной, а навинчивать гайки прямо на болты, подложив предварительно на материнскую плату шайбы из изолирующего материала: так будет проще и практичнее, причем надежность крепления ничуть не пострадает.

Осталось проверить, насколько кулер оправдывает свое название, ведь Frio по-испански означает «холодный». Для этого мы воспользовались стресс-тестом процессора из пакета Everest. Со штатным кулером Intel процессор Core i7-965 (4 ядра, частота 3,2 ГГц, пиковая за счет режима Turbo Boost — до 3,47 ГГц при 1 активном ядре и до 3,33 ГГц при 2–4 работающих ядрах) прогрелся до 98°C (без нагрузки — 36°C). С Frio, работающим на минимальных оборотах (заметим, практически бесшумно), в тех же условиях максимальная температура составила всего 76°C (на 22°C меньше!). Если же разогнать вентиляторы на максимум, то температура опустится еще ниже, до 67°C, правда, шум при этом будет весьма велик и навряд ли оправдает улучшение условий охлаждения. Разгон процессора до пиковой частоты 4 ГГц на всех ядрах одновременно добавил 4–5 градусов нагрева, что с таким охлаждением никакой проблемы не составляет. **СВ**



■ Кулер Thermaltake Frio

### ■ Кулер Thermaltake Frio: только факты

Процессорные гнезда	Intel LGA1366, LGA1156, LGA775; AMD AM2, AM2+, AM3
Максимальная рассеиваемая мощность	220 Вт
Количество вентиляторов	1 или 2
Диаметр вентиляторов	120 мм
Частота вращения вентиляторов	1200–2500 об/мин
Уровень шума	20–43 дБА
Конструкционный материал	алюминий, основание — алюминий и медь
Масса	1,042 кг
Габаритные размеры	165 x 139 x 118 мм



# BBK LMP3229HDU:

Денис Сивичев

## Full HD по цене компьютерного монитора

**В** нашей тестовой лаборатории все чаще появляются ЖК-телевизоры, несмотря на то что к компьютерной тематике эти устройства не относятся. Но возрастающая универсализация и совместимость всего делают свое дело, кофеварки оснащаются процессорами и оперативной памятью, холодильники автоматически заказывают кончившийся йогурт по Интернету, а телевизоры после подключения к компьютеру превращаются в мультимедийные центры с бездной возможностей.

ЖК-телевизор BBK LMP3229HDU принадлежит к новейшей линейке моделей компании. Нас он заинтересовал в первую очередь даже не столько соотношением цены и качества, сколько функциональностью встроенного программного медиаплеера. Однако обо всем по порядку. Компания BBK развивает свой ассортимент не только количественно, но и качественно. Как наглядный пример приведем телевизор BBK LMP3229HDU. Взглянув на него, можно убедиться, что это уже не бюджетная модель, а устройство, претендующее на место в хорошо обставленной hi-tech-гостиной. Качество пластика корпуса, отделка рамки экрана, эргономика пульта управления, функционал, наконец, сам дизайн — все это сделано на достаточно высоком уровне.

Кстати, несколько слов о внешнем виде. Нас порадовал выдержанный баланс между глянцевыми и матовыми элементами в оформлении. Подставка у BBK LMP3229HDU стандартная для устройства такой диагонали, изготовлена из пластика. Телевизор на ней фиксируется жестко, без колебаний от прикосновений. Сегодня все чаще экраны прикрепляют к стене, особенно модели с крупной диагональю. Предусмотрено это и для BBK LMP3229HDU — подойдет любая рама со стандартным креплением VESA.

Телевизор поддерживает стандарт Full HD, разрешение матрицы — 1920 x 1080 точек, что на сегодня является максимумом при соотношении сторон 16:9 (мы затрагиваем профессиональные модели). Тип матрицы — TN, за счет этого телевизор имеет высокие показатели контрастности и яркости. Проблема малых углов обзора, присущая всем устройствам отображения с матрицами TN, отчасти решена специальным покрытием. В целом картинка, выдаваемая BBK LMP3229HDU, нам понравилась. В своем ценовом классе при этой диагонали данный телевизор можно назвать одним из лучших.

Техническое оснащение модели отличное. В арсенале LMP3229HDU

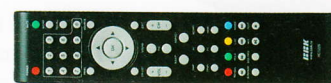
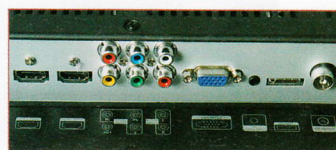
мультиформатный медиаплеер высокого разрешения с поддержкой MKV, MOV, AVI и других форматов. Реализуется эта возможность посредством порта USB 2.0. Плеер адекватно опознал тестовый флеш-накопитель, управление воспроизведением и навигация по носителю организованы достаточно удобно. Но главное, воспроизведение файлов AVI и MKV с высоким разрешением экрана прошло без проблем, то есть потенциал Full HD-телевизора раскрылся по максимуму. Ведь далеко не каждый ЖК-телевизор со встроенным USB-портом способен воспроизвести с внешнего винчестера или флеш-брелока HD-видео, упакованное, например, в популярном контейнере Matroska.

Для подключения источников сигнала имеются композитные разъемы и пара цифровых HDMI. Если же требуется соединиться с высококачественным источником без защиты от копирования — к нашим услугам компонентный интерфейс. Присутствует и аналоговый VGA-разъем для соединения с компьютером. Как и большинство других моделей, BBK LMP3229HDU неспособен отображать по VGA-соединению картинку в Full HD, но назвать это существенным минусом сложно, так как практически все современные встроенные и внешние видеокарты имеют цифровые видеовыходы. В данной модели установлен аналоговый ТВ-тюнер. На сегодня цифровое наземное вещание распространено слабо, однако в будущем владельцам LMP3229HDU придется озаботиться покупкой внешнего цифрового или гибридного тюнера (например, компьютерного).

Резюмируя, можно сказать, что BBK LMP3229HDU обладает очень интересным сочетанием цены и качества. Оснащение разъемами на очень хорошем уровне, к устройству можно подключить практически любой бытовой источник сигнала, в том числе самый современный. Эта модель — хорошая возможность открыть для себя видео в формате Full HD, при этом не переплачивая за бренд и дополнительные функции.

### ЖК-телевизор BBK LMP3229HDU

■ **Производитель:**  
BBK Electronics Ltd.  
■ **Веб-сайт:** [www.bbk.ru](http://www.bbk.ru)



ЖК-телевизор BBK LMP3229HDU

### ЖК-телевизор BBK LMP3229HDU: только факты

Общие характеристики	
Тип экрана, диагональ	ЖК, 31,5 дюйма
Физическое разрешение	1920 x 1080 точек (Full HD)
Соотношение сторон	16:9
Тип ТВ-тюнера	встроенный аналоговый
Углы обзора (вертик./гориз.)	176/176 град.
Время отклика пикселя	6,5 мс
Коэффициент контрастности	1500:1
Яркость	500 кд/м²
Общая выходная мощность RMS	16 Вт
Дополнительные функции	
Поддержка телетекста	да
Поддержка стереозвука в NICAM	да
Совместимость с креплением VESA	да
Поддерживаемые видеоформаты	MKV, MOV (H.264), MPG, DivX, XviD, AVI, WMV, FLV, VOB, MPEG 2/4, MPEG 2/4 HD
Поддерживаемые субтитры	SRT, SUB, SSA, SMI
Интерфейсы	композитный x 2, RGB/SCART-видео вход, компонентный YPbPr, аналоговый PC, аудиовход для PC, стереофонический аудиовход x 2, USB 2.0, HDMI x 2
Физические параметры	
Энергопотребление (работа/ожидание)	170/1 Вт
Размеры с подставкой (Ш x Г x В)	790 x 576 x 215 мм
Масса	10,3 кг
Цена (по данным price.ru)	14 500 руб.





# GEFORCE GTX 580 ПРОТИВ RADEON HD 6970

Тестируем NVIDIA GeForce GTX 580 в отсутствие ATI Radeon HD 6970

**О**тлаженные связи с производителями видеокарт позволяют нам выпускать горячие материалы из месяца в месяц. Вот и в этой декабрьской статье должны были появиться первые обжигающие тесты GeForce GTX 580 против Radeon HD 6970. Но, увы, в наши планы вмешался NDA. Это когда мы все увидели, узнали, протестировали, но сказать ничего не можем, поскольку связаны соответствующими обязательствами перед компанией AMD до 13 декабря.

Напомним читателям, что изначально анонс высокопроизводительной видеокарты ATI Radeon HD 6970 на базе графического процессора Саутпайн был

запланирован на вторую половину ноября, следом после представления NVIDIA GeForce GTX 580. Однако с появлением первых результатов тестов нового ГП из семейства Fermi специалисты AMD решили пере-

нести публичную презентацию

Radeon HD 6970 на две-три недели. Пока мы не будем раскрывать ключевых причин столь многозначного поступка и сохраним интригу до будущих всесторонних тестов однокристальных монстров GeForce GTX 580 и Radeon HD 6970. Тем не менее перед нами лежит тепленький (во всех смыслах) ускоритель NVIDIA GeForce GTX 580 и его надо с чем-то сравнить.

С одной стороны, напрашивается тепличное противостояние нового GeForce GTX 580 и старого GeForce GTX 480. При этом противостояние однопроцессорных GeForce GTX 580/GTX 480 и Radeon HD 5870/6870 лишено смысла.

Но, с другой стороны, не будем забывать, что в последние годы компания AMD исповедует одну выгодную философию.

Когда для рынка массовых решений класса low-end и middle-end инженеры проектируют недорогие однокристальные платы, а для сегмента hi-end создают исключительно двухпроцессорные решения. Вспомните видеокарты Radeon HD 3870x2, Radeon HD 4870x2 и Radeon HD 5970 (а-ля Radeon HD 5870x2). В свое время все они стоили более 500 долл. и были призваны противостоять однокристальным конкурентам вроде GeForce 8800 Ultra, GeForce GTX 280 и GeForce GTX 480. И вот что нам особенно интересно: сможет ли в популярных играх устаревший Radeon HD 5970 драться с новинкой GeForce GTX 580 на равных. Тем более что рекомендованные цены на эти карты совпадают — 499 долл.



Leadtek GeForce GTX 580

## Видеокарта NVIDIA GeForce GTX 580: только факты

Число CUDA-ядер	512
Частота ГП/ШБ	772/1544 МГц
Тип памяти	384-бит GDDR5
Объем памяти	1,5 Гбайт
Эффективная частота памяти	4008 МГц
Разъемы питания	6- и 8-pin
Видеоразъемы	2 DL-DVI, 1 mini-HDMI
Максимальная мощность	244 Вт
Рекомендованная цена	499 долл.

## Как мы тестировали

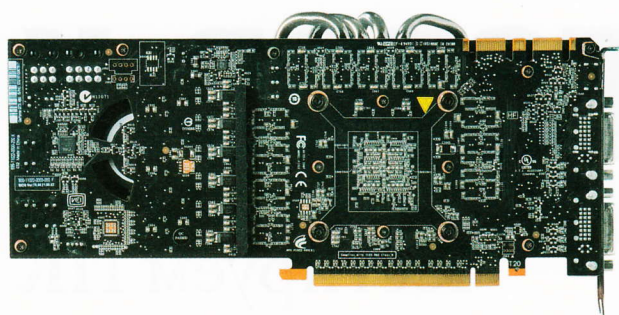
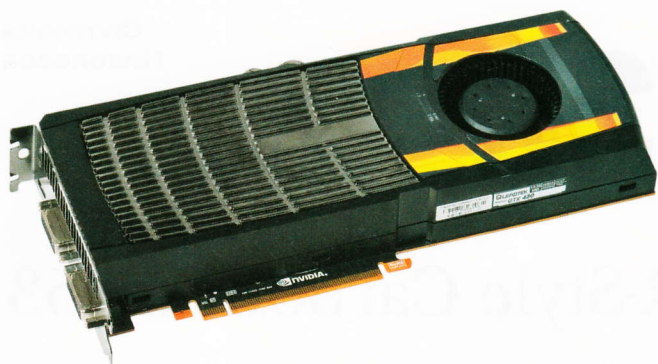
Все испытания проводились на основе тестового стенда следующей конфигурации: процессор AMD Phenom II X4 970, системная плата Gigabyte GA-880GA-UD3H, память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Гбайт, SATA 6 Гбит/с, кэш 64 Мбайт, 7200 об/мин), оптический привод Plextor DVDR PX-810SA, блок питания Tagan SuperRock TG880-U33II (880 Вт). Работа с тестовой платформой осуществлялась при подключенном мониторе Philips Brilliance 202P7 при графических разрешениях 1600 x 1200, 2048 x 1536, 1366 x 768 и 1920 x 1080.

Программные тесты выполнялись под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит. Для работы с графической подсистемой использовались видеодрайверы ForceWare 64-bit вер-

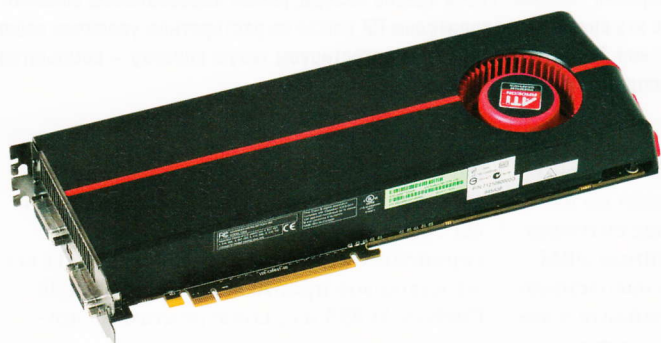
сии 262.99 (GTX 580)/260.99 (GTX 480) и Catalyst 64-bit версии 10.10. В качестве измерительного инструментария применялся сценарный тест SmartFPS.com версии 1.12 для автоматизированного определения производительности в игровых приложениях Aliens vs. Predator (DirectX 11), Crysis (DirectX 10), Serious Sam 2 (DirectX 9), Call of Juarez (DirectX 9), Unreal Tournament 3 (DirectX 9), Enemy Territory — QUAKE Wars (OpenGL), The Chronicles of Riddick (OpenGL).

Исследование 3D-производительности проводилось в режиме с включенными четырехкратным сглаживанием (AA:04) и 16-кратной анизотропной фильтрацией (AF:16). Все настройки качества визуализации контролировались с помощью глобальных установок в соответствующих видеодрайверах.





Leadtek GeForce GTX 480



AMD ATI Radeon HD 5970

К основным особенностям грозного ГП GeForce GTX 580 можно отнести 512 CUDA-ядер, 16 PolyMorph-движков, инновационную систему охлаждения с испарительной камерой. В остальном новый GeForce GTX 580 и предшествующий GeForce GTX 480 похожи.

По результатам тестов хочется подтвердить мнение специалистов Nvidia — у платы GeForce GTX 580 очень эффективная и весьма тихая система охлаждения. И все это на фоне самой высокой производительности среди всех однопроцессорных решений.

И в «легких», и в «тяжелых» разрешениях GeForce GTX 580 громит Radeon HD 5970 во всех OpenGL-играх. Ситуация немного выправляется лишь в играх под DirectX 9 — Radeon HD 5970 идет ноздря в ноздрю с GeForce GTX 580 в приложении Call of Juarez.

А вот в двух последних испытаниях, в DirectX 10 и 11, старичку Radeon HD 5970 хочется аплодировать — он бьет оба поколения флагманов GeForce. Тут хочется воскликнуть: «И на кой им Cayman?», когда свежее печенное решение NVIDIA не может отобрать пальму первенства у «красного монстра» годовалой давности. Пусть вначале выпустят плату GeForce GTX 595 (по аналогии с GeForce GTX 295), объединяющую два графических кристалла в одном ускорителе.

Однако будем честны и отметим следующее. Во-первых, себестоимость Radeon HD 5970 настолько высока, что найти его в продаже по рекомендованной цене невозможно. Во-вторых, Radeon HD 5970 сильно греется и шумит. И в-третьих, в работе двухчиповой платы можно отметить некоторые артефакты игровой картинки. Случается видеть дрожащие облака на небе, прыгающую листву на деревьях, передер-

гивающиеся текстуры на стенах. Нам это не нравится и мы по-прежнему ждем официального появления графического процессора Cayman и соответствующей линейки AMD Radeon HD 6900. **ИЗ**

#### ■ Результаты игровых тестов SmartFPS.com v1.12 при AA:04 и AF:16, кадр./с

Испытание	Плата	Nvidia GeForce GTX 580	Nvidia GeForce GTX 480	ATI Radeon HD 5970
<b>Aliens vs Predator (DirectX 11)</b>				
1600 x 1200		69,3	58,3	93,9
2048 x 1536		46,5	39,5	57,5
1366 x 768		94,6	79,9	113,7
1920 x 1080		69,4	58,7	90,6
<b>Crysis (DirectX 10)</b>				
1600 x 1200		77,5	67,9	81,0
2048 x 1536		53,2	46,1	72,3
1366 x 768		70,4	69,2	74,9
1920 x 1080		67,0	62,6	72,7
<b>Serious Sam 2 (DirectX 9)</b>				
1600 x 1200		185,9	183,7	177,4
2048 x 1536		173,7	163,6	163,7
1280 x 800		197,0	192,0	181,6
1920 x 1080		196,1	185,2	171,2
<b>Call of Juarez (DirectX 9)</b>				
1600 x 1200		155,1	132,3	154,6
2048 x 1536		111,0	92,7	108,3
1280 x 800		215,7	188,4	214,8
1920 x 1080		143,9	124,1	140,6
<b>Unreal Tournament 3 (DirectX 9)</b>				
1600 x 1200		250,0	240,2	189,5
2048 x 1536		210,2	186,4	172,6
1366 x 768		261,3	253,9	193,5
1920 x 1080		232,6	209,3	187,3
<b>Enemy Territory - QUAKE Wars (OpenGL)</b>				
1600 x 1200		113,0	110,7	95,4
2048 x 1536		108,1	99,9	94,7
1366 x 768		116,7	110,6	95,4
1920 x 1080		112,6	110,3	95,3
<b>The Chronicles of Riddick (OpenGL)</b>				
1600 x 1200		246,7	217,1	201,6
2048 x 1536		170,8	149,1	192,1
1366 x 768		306,9	315,6	217,4
1920 x 1080		244,8	216,3	206,3





# ГОТОВ К 3D

Светлана  
Николаева

## Тестируем ПК R-Style Carbon Ai 853

### ■ ПК R-Style Carbon Ai 853

■ Производитель:  
R-Style Computers

■ Веб-сайт:  
[www.r-style-computers.ru](http://www.r-style-computers.ru)

**Н**езависимые ИТ-эксперты уверены: экономический кризис позади, рынок персональных компьютеров растет не случайно. И в это время производителям ПК важно не растеряться, увеличив свою долю за счет «горячих» решений. Поэтому сегодня мы протестируем такую новинку — компьютер R-Style Carbon Ai 853, поддерживающий технологию AMD HD3D.

Было время, когда большинство персональных компьютеров именовали по названию процессора. Сейчас ситуация изменилась и серийные ЭВМ

потеснили «наколенную сборку». Зайдите в любой гипермаркет — на полках стоят лишь компьютеры известных торговых марок. В свою очередь брендам приходится жестко конкурировать между собой, причем не только «железными» конфигурациями.

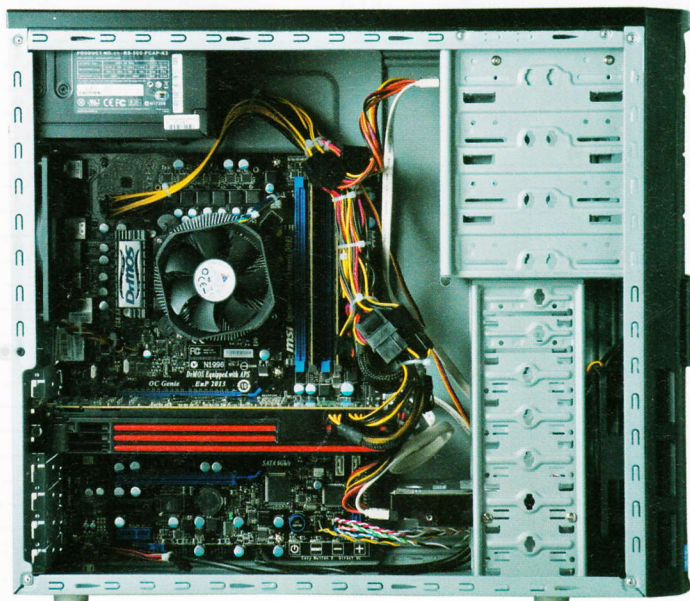
Так, компания R-Style Computers на каждый ПК устанавливает ОС Windows 7 и ряд полезных энциклопедий — «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», «Энциклопедия здоровья Кирилла и Ме-

фодия», «Энциклопедия профессий Кирилла и Мефодия» и др. Добавим в плюсы трехлетнюю гарантию и более 100 сервисных центров по всей стране. И все же ключевое преимущество ПК R-Style Carbon Ai 853 над конкурентами в другом.

Чуть более месяца назад была анонсирована видеоплата ATI Radeon HD 6870, и без промедлений инновационная новинка оказалась в конфигурации Carbon Ai 853, пройдя этап инженерной проработки. Разумеется, помимо достойных игровых качеств ускорителя Radeon HD 6870, специалисты компании R-Style Computers отметили поддержку сразу двух прогрессивных видеоинтерфейсов — DisplayPort 1.2 и HDMI 1.4.

Вначале напомним, что преимущества ревизии DisplayPort 1.2 заключаются в пропускной способности самого интерфейса и возможности подключения нескольких мониторов к одному порту. Потенциала двух разъемов DisplayPort 1.2 на задней стенке ПК R-Style Carbon хватит, чтобы подключить до шести мониторов в рамках технологии ATI Eyefinity. В аппаратном плане Eyefinity — это шесть TMDS/DP-транзиттеров в одной графической плате. Хотите игровую картинку вокруг с гигаразрешением 7680 x 3200 — пожалуйста. Просто обставляетесь дисплеями в два ряда по три штуки, запускаете Crysis, выбираете разрешение 7680 x 3200 и играете — никаких специальных обновлений. Возможности ATI Eyefinity потрясут даже продвинутого пользователя. Где-то можно просто погрузиться в панорамное изображение, а где-то — видеть многих врагов и разные опасности еще до того, как они появятся на основном мониторе, например в игре HAWX.

Едем дальше, не забывайте про новую версию интерфейса HDMI на борту ATI Radeon HD 6870. Благодаря наличию HDMI 1.4a, появившемуся на свет всего девять месяцев назад, домашний компьютер Carbon Ai 853 может превратиться в центр 3D-развлечений на базе любого



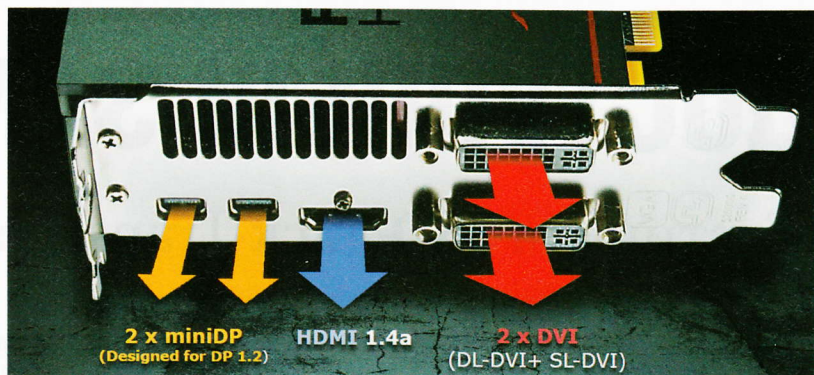
■ ПК R-Style Carbon Ai 853



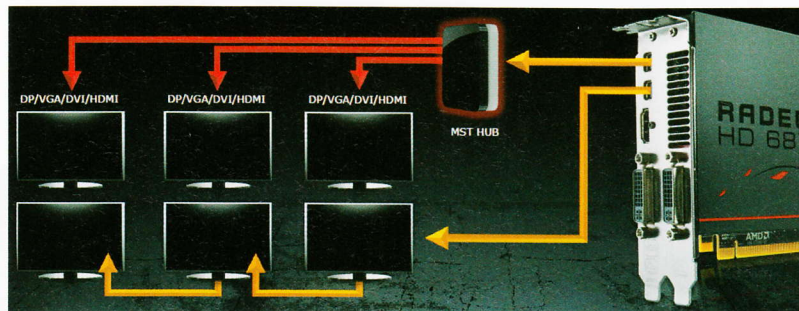
3D-дисплея или телевизора. Это раньше было так, что компьютер мог лишь на типичном мониторе с поддержкой 120 Гц чередовать кадры для левого и правого глаза, благодаря чему пользователь погружался в 3D-видение. Теперь пропускной способности канала HDMI 1.4a (до 10,2 Гбайт/с) хватит, чтобы передавать самый качественный сигнал 3D, когда два кадра Full HD (1920 x 1080) объединяются в один с мегаразрешением 1920 x 2205 (включая служебную полосу деления 1920 x 45). Любой домашний 3D-телевизор с портом HDMI 1.4a сможет принимать утвержденный формат стереокадра и выводить его на экран, синхронизируя с работой затворных очков. И уже сейчас в магазинах продаются такие «умные телевизоры» серий Sony Bravia LX900, Panasonic Viera 3D, Samsung UNC7000, LG LX9500. Что касается «устаревших» телевизоров 3D-серий Mitsubishi 838/738 и Samsung HLA750/PN A450, в тот же ПК R-Style Carbon можно установить программный плеер Blu-ray 3D (например, CyberLink PowerDVD 10) и наслаждаться накопленным стереоскопическим контентом в прежних форматах.

Кстати, такая гибкость в применении ПК R-Style Carbon Ai 853 стала возможна благодаря технологии AMD HD3D. В ее рамках специалисты AMD на всех уровнях поддерживают сторонних производителей мониторов, телевизоров, проекторов, очков и программного обеспечения. Более того, инициатива HD3D находится в ожидании новых инноваций четырехкратной буферизации для стереосепарации. В этом направлении хорошо зарекомендовали себя программные продукты компаний iZ3D и DDD. Их надстройки над фирменными драйверами AMD Catalyst управляют компьютерными играми, распределяя стереопотоки по четырем буферам и распоряжаясь графическим драйвером. В результате даже игровые проекты пятилетней давности получают 3D-адаптацию и предстают перед пользователем в новом ракурсе. Так, нам довелось опробовать стереоверсии популярных игр Serious Sam 2, Call Of Juarez и Unreal Tournament 3 на базе монитора ViewSonic 3D Display V3D241wm-LED с активными очками. Увиденное поражает.

В заключение нашего знакомства с серийным компьютером Carbon Ai 853 еще раз отметим дальновидность и оперативность инженеров R-Style. Уверены, приобретая этот домашний ПК, пользователи потратят разумные деньги с прицелом на будущие развлечения в мире 3D.



Набор видеопортов ATI Radeon HD 6870



Один из вариантов реализации шестимониторной конфигурации AMD Eyefinity через два порта DP 1.2

#### ■ ПК R-Style Carbon Ai 853: только факты

Центральный процессор	Intel Core i7 880 QuadCore
Модель платы	MSI P55A-GD65 (LGA1156)
Оперативная память	Samsung M378B5673FH0-CH9 (2 модуля DDR3-1333 по 2 Гбайт)
Видеоакселератор	Sapphire Radeon HD 6870 1 Гбайт
Жесткий диск	Hitachi Deskstar 7K1000 HDS721010CLA332 (1 Тбайт, 7200 об/мин)
Оптический привод	LG GH22NS50
ПО в комплекте	Windows 7 Home Premium, «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», «Энциклопедия здоровья Кирилла и Мефодия», «Энциклопедия профессий Кирилла и Мефодия», фирменный DVD
Ориентировочная цена	24 тыс. руб.

#### ■ Результаты тестов PCMark Vantage, баллы

Испытание	Модель	ПК R-Style
Итоговая оценка PCMark Suite		6588
Обобщающая оценка Memories Suite		5956
Обобщающая оценка TV and Movies Suite		4255
Обобщающая оценка Gaming Suite		6394
Обобщающая оценка Music Suite		6544
Обобщающая оценка Communications Suite		6950
Обобщающая оценка Productivity Suite		6505
Обобщающая оценка HDD Test Suite		5798

#### ■ Результаты тестов 3DMark Vantage

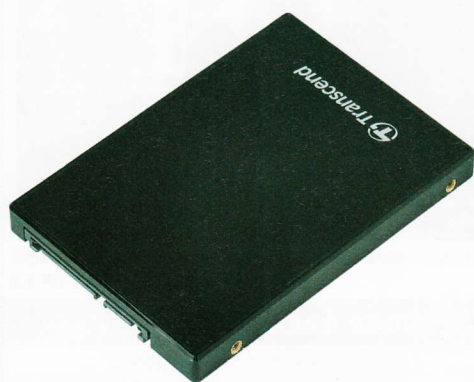
Испытание	Модель	ПК R-Style
Итоговая оценка 3DMark Score, баллы		16562
Обобщающая оценка GPU Score, баллы		15568
Обобщающая оценка CPU Score, баллы		40486
GPU Test 1, кадр./с		47,28
GPU Test 2, кадр./с		43,87
CPU Test 1, операция/с		2867,98
CPU Test 2, итерация/с		26,32
Future Test 1, Гтек/с		1373,29
Future Test 2, Гпикс/с		6,57
Future Test 3, кадр./с		45,21
Future Test 4, кадр./с		33,61
Future Test 5, кадр./с		57,81
Future Test 6, кадр./с		114,86



# ДОСТУПНЫЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ

## Тестируем SSD-диск Transcend TS64GSSD25S-M

**М**ожно ли мечтать о сбалансированной конфигурации вычислительной системы без SSD-накопителя? Пожалуй, нет. Но когда жалко денег на соответствующее решение компании Intel, можно выбрать SSD-диск от другого производителя. Тестируем доступный заменитель Transcend TS64GSSD25S-M.



Transcend TS64GSSD25S-M



Intel SSDSA2M160G2GC

Новые накопители Transcend именуются твердотельными (Solid State Drive), поскольку построены на базе так называемой твердотельной памяти (Solid State Memory). Такие устройства хранения ин-

формации не имеют вращающихся дисков и при этом используют сразу несколько каналов управления данными. Разумеется, число каналов подключения флеш-памяти сказывается на производительности накопителя. И продукция Transcend использует восьмиканальную схему.

Сравним результаты воспроизведения типичной дисковой нагрузки в ОС Windows у SSD-накопителя TS64GSSD25S-M и у традиционного HDD Western

Digital WD6000HLHX. Из восьми трековых скриптов винчестер Transcend уверенно лидировал в семи. Лишь в сценарии работы программы Windows Media Center с последовательным считыванием большого видеофайла вперед вырывается VelociRaptor WD6000HLHX — кстати, самый быстрый HDD со скоростью вращения пластин 10 тыс. об/мин.

Если сопоставлять SSD-хранилища TS64GSSD25S-M и Intel SSDSA2M160G2GC (цена 15 тыс. руб.), то в наборе шаблонных испытаний PCMark Vantage царем горы выступает Intel SSD. И это не случайность, поскольку второе поколение накопителей Intel выгодно отличается 10-канальной архитектурой доступа к флеш-микросхемам и совершенными алгоритмами обработки больших массивов информации. При этом в откровенно синтетических тестах на всех типах операций чтения Transcend TS64GSSD25S-M держит марку и не уступает модели SSDSA2M160G2GC. А в ряде испытаний с последовательной записью данных Transcend обходит Intel.

На этой хорошей ноте еще раз напомним, что вся линейка недорогих дисков Transcend (модели TS32GSSD25S-M, TS64GSSD25S-M, TS128GSSD25S-M, TS256GSSD25S-M и TS512GSSD25S-M) построена на восьмиканальной архитектуре. Когда восемь банков флеш-памяти подключены к SSD-контроллеру по 8-битной шине. Кстати, диск Intel SSDSA2M160G2GC функционирует в рамках 10-канальной организации.

### Накопители Transcend TS64GSSD25S-M: только факты

Тип накопителя	SSD
Дисковый интерфейс	SATA II 3 Гбит/с
Форм-фактор	2,5 дюйма
Емкость	64 Гбайт
MTBF	1 млн ч
Скорость последовательного/случайного чтения	148/93 Мбайт/с
Скорость последовательной/случайной записи	92/19 Мбайт/с
Рабочая температура	0...+70°C
Температура хранения	-40...+85°C
Масса	48 г
Габаритные размеры	100 x 69,85 x 9,5 мм
Ориентировочная цена	5500 руб.

### Как мы тестировали

Для сравнительных тестов накопителей Transcend TS64GSSD25S-M, Intel SSDSA2M160G2GC и WD VelociRaptor WD6000HLHX использовался максимальный раздел с файловой системой NTFS. Испытания проводились на основе стенда следующей конфигурации: процессор AMD Phenom II X4 925, системная плата Gigabyte GA-880GA-UD3H, память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), видеоплата Sapphire Toxic Radeon HD 5850 1 Гбайт, жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Гбайт, SATA 6 Гбит/с, кеш 64 Мбайт, 7200 об/мин), оптический привод Plextor DVDR PX-810SA, блок питания Tagan SuperRock TG880-U33II (880 Вт). Работа с тестовой платформой осуществлялась при подключенном мониторе Samsung SyncMaster 152v с графическим разрешением 1024 x 768.

Программные тесты проводились под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит, установленной на HDD. Задействовались измерительные комплексы Lavalys EVEREST Ultimate Edition v5.50, HD Tune Pro 4.60 и PCMark Vantage 1.0.1.



## ■ Результаты тестов PCMark Vantage

Испытание\Режим	Transcend TS64GSSD25S-M	Intel SSDSA2M160G2GC	WDC WD6000HLHX-01JJPV0
Обобщающая оценка HDD Test Suite, баллы	19602	39516,00	7543
HDD 1, баллы	89,04	207,80	37,89
HDD – Windows Defender, Мбайт/с	89,042	207,801	37,887
HDD 2, баллы	111,42	204,24	22,01
HDD – gaming, Мбайт/с	111,422	204,242	22,006
HDD 3, баллы	152,26	227,67	77,51
HDD – importing pictures to Windows Photo Gallery, Мбайт/с	152,26	227,668	77,507
HDD 4, баллы	91,66	207,00	26,7
HDD – Windows Vista startup, Мбайт/с	91,66	207,00	26,703
HDD 5, баллы	112,79	146,31	68,89
HDD – video editing using Windows Movie Maker, Мбайт/с	112,794	146,306	68,889
HDD 6, баллы	137,22	171,190	160,27
HDD – Windows Media Center, Мбайт/с	137,216	171,188	160,267
HDD 7, баллы	56,67	161,06	16,18
HDD – adding music to Windows Media Player, Мбайт/с	56,673	161,057	16,185
HDD 8, баллы	39,82	163,52	7,54
HDD – application loading, Мбайт/с	39,82	163,520	7,543

В серии SSD-накопителей от компании Transcend довольно легко разобраться даже неискушенному пользователю. Например, протестированный нами накопитель имеет модельный номер TS64GSSD25S-M. Где TS – фирменное сокращение от названия Transcend, 64G – емкость накопителя (от 32 до 512 Гбайт), SSD – тип накопителя, 25 – форм-фактор диска (2,5 дюйма), S – тип интерфейса (SATA), M – тип флеш-памяти (MLC или SLC).

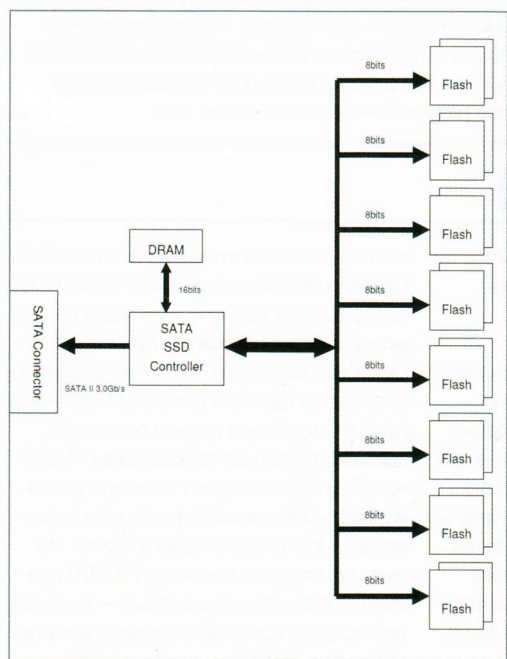
Уверены, что на фоне достойной производительности доступных SSD-накопителей от разных фирм мы станем свидетелями скорого снижения цен на соответствующую продукцию Intel. Разумеется, остается вопрос надежности недорогих решений, но что касается модели TS64GSSD25S-M, то специалисты Transcend обещают пользователям 1 млн ч наработки на отказ и 10 лет надежного хранения записанной информации. Остается на практике проверить заявленные параметры. **MS**

## ■ Результаты тестов Lavalys Everest 5.50

Испытание	Transcend TS64GS SD25S-M	Intel SSDSA2M 160G2GC
<b>Тесты чтения</b>		
Последовательное считывание, средняя скорость, Мбайт/с	241,9	243,1
Последовательное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с	237,5	241,5
Последовательное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с	242,1	243,6
Случайное считывание, средняя скорость, Мбайт/с	237,3	232,4
Случайное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с	212,8	223,0
Случайное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с	322,6	254,6
Буферизованное считывание, средняя скорость, Мбайт/с	185,4	143,6
Буферизованное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с	185,2	53,3
Буферизованное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с	185,4	183,9
Время доступа, среднее, мс	0,14	0,1
Время доступа, минимальное, мс	0,14	0,1
Время доступа, максимальное, мс	0,14	0,1
<b>Тесты записи</b>		
Последовательная запись, средняя скорость, Мбайт/с	127,6	103,2
Последовательная запись, минимальная скорость, Мбайт/с	89,1	92,9
Последовательная запись, максимальная скорость, Мбайт/с	129,6	107,2
Случайная запись, средняя скорость, Мбайт/с	84,3	103,8
Случайная запись, минимальная скорость, Мбайт/с	0,93	58,8
Случайная запись, максимальная скорость, Мбайт/с	186,7	111,5
Буферизованная запись, средняя скорость, Мбайт/с	206,5	122,8
Буферизованная запись, минимальная скорость, Мбайт/с	18,8	24,8
Буферизованная запись, максимальная скорость, Мбайт/с	212,0	133,3
Время доступа, среднее, мс	373,52	0,15
Время доступа, минимальное, мс	0,49	0,06
Время доступа, максимальное, мс	1279,5	0,65

## ■ Результаты тестов HD Tune Pro 4.60

Испытание	Transcend TS64GS SD25S-M	Intel SSDSA2M 160G2GC
<b>Тесты чтения</b>		
Последовательное считывание, средняя скорость, Мбайт/с	218,1	220,4
Последовательное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с	34,4	218,7
Последовательное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с	220,2	221,3
Время доступа, среднее, мс	0,172	0,109
Случайное считывание (тестовый блок 512 байт), Мбайт/с	0,221	11,197
Случайное считывание (тестовый блок 4 Кбайт), Мбайт/с	14,259	68,959
Случайное считывание (тестовый блок 64 Кбайт), Мбайт/с	94,96	228,755
Случайное считывание (тестовый блок 1 Мбайт), Мбайт/с	193,458	245,21
Случайное считывание (произвольный тестовый блок), Мбайт/с	166,907	242,641
<b>Тесты записи</b>		
Последовательная запись, средняя скорость, Мбайт/с	22,1	100,0
Последовательная запись, минимальная скорость, Мбайт/с	0	69,9
Последовательная запись, максимальная скорость, Мбайт/с	98,6	105,1
Время доступа, среднее, мс	24,2	0,05
Случайная запись (тестовый блок 512 байт), Мбайт/с	0,262	9,575
Случайная запись (тестовый блок 4 Кбайт), Мбайт/с	12,025	61,924
Случайная запись (тестовый блок 64 Кбайт), Мбайт/с	3,152	118,969
Случайная запись (тестовый блок 1 Мбайт), Мбайт/с	8,543	104,166
Случайная запись (произвольный тестовый блок), Мбайт/с	2,374	104,326



Архитектура SSD-дисков Transcend



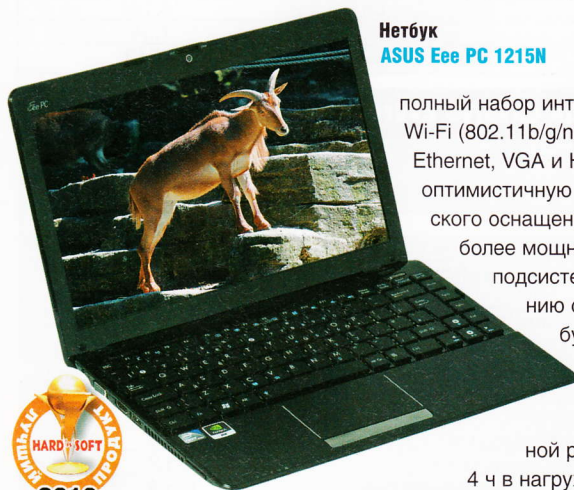
# Лучшие продукты 2010 года

Традиционный парад лучших продуктов года по версии нашего журнала, как всегда, в подборе кандидатов трудностей не испытывал: несмотря на отголоски кризисных явлений, производители продолжали выпускать интересные новинки, поэтому и у нас было много возможностей для тестов и обзоров. В список лучших мы отобрали победителей наших тестов в уходящем году, а также некоторые особо отличившиеся устройства, мимо которых пройти просто невозможно.

## ЛУЧШИЙ НЕТБУК



- Модель: ASUS Eee PC 1215N
- Производитель: ASUSTek Computer
- Веб-сайт: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)



Нетбук

ASUS Eee PC 1215N

можно переключаться на совместимый интегрированный видео-адаптер Intel GMA 3150, что поможет экономить заряд батареи. Достаточно емкий SATA-диск (320 Гбайт) и полный набор интерфейсов (USB, Wi-Fi (802.11b/g/n), Bluetooth, Ethernet, VGA и HDMI) дополняют оптимистичную картину технического оснащения. Применение более мощной графической подсистемы, по сравнению с типичными нетбуками, привело к некоторому снижению времени автономной работы. Но все же

4 ч в нагруженном и 6 ч в текстовом режиме работы — результат вполне достойный. Неплохо смотрелся ASUS Eee PC 1215N и по результатам бенчмарков, которые еще раз показали, что данный компьютер все же ближе к ноутбукам, чем к нетбукам. Резюмируя, скажем, что его производительности с лихвой достаточно для офисных приложений, на нем вполне комфортно (и параллельно!) можно смотреть HD-видео. Потянет Eee PC 1215N и несложные 3D-игры. Хотя цена в районе 20 тыс. руб. многим может показаться чрезмерной, к данному компьютеру все же стоит серьезно присмотреться.

ASUS Eee PC 1215N можно назвать символом стирания тонкой грани между двумя классами — нетбуков и субноутбуков. Так, формально принадлежа к классу нетбуков, он обладает (что для них необычно) дисплеем с диагональю 12 дюймов и разрешением 1366 x 768 точек. Компьютер оснащен двухъядерным процессором Intel Atom D525 с частотой 1,8 ГГц и оперативной памятью DDR3 объемом 4 Гбайт. Он построен на графической платформе Nvidia Ion 2 (GT218), с которой благодаря технологии Nvidia Optimus!

## ЛУЧШИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МОНИТОР 23–24 ДЮЙМА

- Модель: Dell SP2309Wc
- Производитель: Dell
- Веб-сайт: [www.dell.ru](http://www.dell.ru)



Монитор  
Dell SP2309Wc

То, что мониторы Dell не очень распространены в нашей стране, не помешало модели Dell SP2309Wc завоевать награду «Выбор редакции» в нашем сентябрьском тесте 23–24-дюймовых моделей (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 9. С. 44). Девайс не самый новый — в продаже в США он появился еще пару лет назад. Но при этом он, можно сказать, дает фору многим моделям, появившимся позднее. Скажем, его разрешение экрана составляет 2048 x 1151 пиксель, динамический контраст — 80 000:1, яркость — 300 кд/м², а время отклика — 2 мс. К этому можно добавить достаточно равномерную подсветку, качественную цветопередачу и наличие цифровых разъемов DVI-D, HDMI, USB-хаба, а в качестве дополнительного бонуса — веб-камеры с микрофоном. Монитор выглядит очень стильно благодаря глянцевому покрытию. Его цена на момент тестирования была вполне разумна — не более 13 тыс. руб.

## ЛУЧШИЙ МОНИТОР С LED-ПОДСВЕТКОЙ



- Модель: Samsung SyncMaster PX2370
- Производитель: Samsung Electronics
- Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)



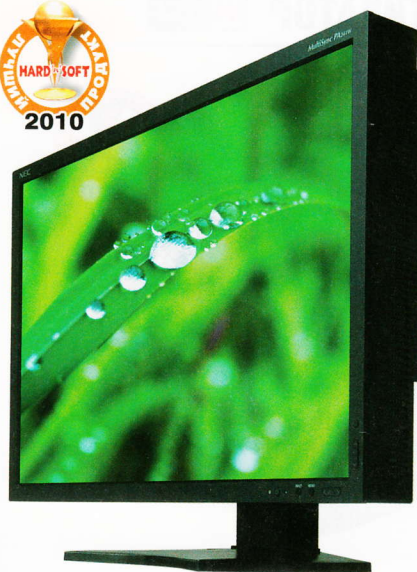
Монитор Samsung  
SyncMaster PX2370

Представитель новой волны мониторов с LED-подсветкой Samsung SyncMaster PX2370 является флагманской моделью стильной серии Samsung PX. Он сочетает в себе такие достоинства, как современный утонченный дизайн, технологичность и достаточно высокий уровень качества. Рамка экрана изготовлена из черного пластика, а ее внешняя окантовка — прозрачная. Толщина монитора составляет всего 16,5 мм, его корпус и круглую подставку соеди-

няет ножка из полупрозрачного пластика. Монитор основан на матрице типа TN, но свойственную данному типу матриц потерю контрастности при взгляде под большими углами эффективно компенсирует фирменная функция Samsung MagicAngle (за счет коррекции формы гамма-кривой). Светодиодная подсветка в PX2370 не только обеспечивает высокую равномерность освещения экрана, но и экономит до 40% потребляемой энергии. Но главное, что дает монитору PX2370 преимущество над конкурентами — высокая точность цветопередачи (производитель заявляет о 100%-ном воспроизведении пространства sRGB).



## ЛУЧШИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОНИТОР



Монитор NEC MultiSync PA241W

- Модель: NEC MultiSync PA241W
- Производитель: NEC
- Веб-сайт: [www.nec-display-solutions.com](http://www.nec-display-solutions.com)

В I квартале 2010 г. компания NEC анонсировала новую линейку профессиональных мониторов, построенных на улучшенной матрице P-IPS (Performance In-Plane Switching). Первой стала 24-дюймовая модель PA241W, что неудивительно, ведь монитор такого размера уже достаточен для большинства профессиональных задач, а стоимость устройства еще не рвется за облака. В модели PA241W применяется трехмерная 14-разрядная таблица пересчета 3D LUT (Look-up table), позволяющая с высокой точностью управлять калибровкой цвета и эмулировать цветовые пространства. ЖК-панель поддерживает 10-разрядное представление цвета, что обеспечивает максимально широкую цветовую гамму: воспроизводится 98% прост-

ранства Adobe RGB (количество воспроизводимых цветов — 1,073 млрд).

Основные характеристики PA241W следующие: размер экрана — 24,1 дюйма (61,1 см), соотношение сторон — 16:10, яркость — 360 кд/м², контрастность — 1000:1, углы обзора — 178/178 град., время отклика — 8 мс (G-t-G) или 16 мс (W-B/B-W), оптимальное разрешение — 1920 x 1200 при 60 Гц. Монитор имеет усовершенствованную бесконтактную автонастройку (NTAA), оснащен датчиком внешней освещенности AmbiBright, обладает функцией «картинка-в-картинке» (PiP); оборудован интерфейсами DisplayPort, DVI-D (2), D-Sub, имеет встроенный программируемый интерфейс USB (DisplaySync Pro). Передовой дизайн монитора NEC MultiSync PA241W с узкой экранной рамкой отмечен наградой iF product design award 2010 Международного форума по дизайну.

## ЛУЧШИЙ МОДУЛЬНЫЙ КОРПУС

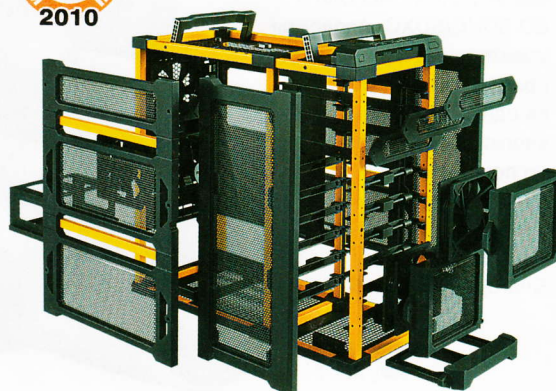
- Модель: Antec LanBoy Air
- Производитель: Antec
- Веб-сайт: [www.antec.com](http://www.antec.com)

Корпуса тоже становятся модульными. Один из первых примеров — Antec LanBoy Air, предназначенный для очень требовательных «самосборщиков» ПК. Он выглядит стильно (есть три цветовых решения — желтое, синее и красное), подходит под статус музейного экспоната современного искусства и в то же время достаточно практичен. По сути, в нем можно «подкрутить» все что угодно. Нужна хорошая вентиляция — пожалуйста: к пяти 120-мм вентиляторам с подсветкой, расположенным на пе-

редней, боковой и задней стенках, можно добавить еще 10. Корпус разборный и способен вместить до 11 накопителей, из которых шесть вставляются в 3,5-дюймовые отсеки, три — в 5,25-дюймовые и два (к примеру SSD) — в 2,5-дюймовые. Шасси для блока питания закреплено на задней панели, однако при монтаже оно тоже легко снимается. Корпус позволяет использовать достаточно длинные видеокарты. Без проблем перемещать компьютер помогут ручки на верхней панели. Отметим, что LanBoy Air получил приз «За дизайн и инновации» в категории «Компоненты и комплектующие» на прошедшей летом выставке Computex 2010.



Модульный корпус  
Antec LanBoy Air



## ЛУЧШАЯ ВОДОСТОЙКАЯ КОМПАКТНАЯ ФОТОКАМЕРА



- Модель: Pentax Optio W90
- Производитель: Pentax
- Веб-сайт: [www.pentax.ru](http://www.pentax.ru)

Среди водостойких компактных камер, которые наш журнал тестировал в самый разгар летних отпусков, достойно себя проявили несколько моделей, но Pentax Optio W90 набрала максимальный итоговый балл и показала наилучшую сбалансированность характеристик. Она заключена в обрезиненный корпус, выпускается в двух цветовых решениях и снабжена мощной скобой, позволяющей пропустить в



Водостойкая  
фотокамера  
Pentax Optio W90

нее даже 20-мм стропу от рюкзака или сумки. В Optio W90 установлен широкоугольный зум-объектив с диапазоном фокусных расстояний 28–140 мм и светосилой f/3,5–5,5, который защищен ударопрочным стеклом. Все органы управления камерой расположены справа от ЖК-экрана. Девайс оснащен перепрограммируемой кнопкой, имеет память настроек, автоматически склеивает панорамы из нескольких снимков, поддерживает карты беспроводной передачи данных Eye-Fi. В целом Pentax Optio W90 показала себя как отличная спортивная фотокамера (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 6. С. 47).



## ЛУЧШАЯ НЕЗЕРКАЛЬНАЯ ФОТОКАМЕРА СО СМЕННОЙ ОПТИКОЙ **H&S TEST**

- Модель: Sony NEX-3 и NEX-5
- Производитель: Sony
- Веб-сайт: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Компания Sony вышла на новый рынок беззеркальных камер со сменной оптикой чуть позже конкурентов, выпустив две очень похожие камеры — NEX-5 и NEX-3 (на тесте в Hard'n'Soft побывала вторая). Зато Sony лучше всех удалось объединить в одном аппарате преимущества компакта и «зеркалки». Инженеры компании не просто создали удобные и функциональные устройства, но и не забыли, что для многих пользователей фотокамера — не только творческий инструмент, но и стильный гаджет. Камеры Sony оснащены мощным процессором, 14-Мпикс матрицей формата APS-C, ими поддерживаются карты памяти Memory Stick PRO Duo и SD/SDHC/SDXC. Аппараты умеют снимать HD-видео, причем запись включается одним нажатием кнопки. Предусмотрено подключение внешнего стереомикрофона или компактной вспышки. Благодаря коротко-

му рабочему отрезку (18 мм) камеры NEX поддерживают установку (через специальные адаптеры) широкого спектра оптики с байонетом Alpha/Minolta, а также объективов других производителей. Постоянно пополняется и список объективов, специально разработанных для камер Sony NEX. Обе модели оснащены очень удобным 3-дюймовым ЖК-экраном, способным поворачиваться вверх до 80 градусов и вниз — до 45. Среди фирменных функций отметим высокоскоростную серийную съемку (до 7 кадр./с), способность автоматически снимать и создавать панорамные снимки, в том числе 3D.



Фотокамера  
Sony NEX-3



## ЛУЧШИЙ БЕСПРОВОДНОЙ МАРШРУТИЗАТОР **H&S TEST**

- Модель: Linksys WRT610N
- Производитель: Cisco Systems
- Веб-сайт: [www.linksysbycisco.com](http://www.linksysbycisco.com)



Беспроводной маршрутизатор  
Linksys WRT610N

Маршрутизатор Linksys WRT610N внешне смахивает на инопланетный космический корабль. За счет поддержки двух рабочих диапазонов частот — 2,4 и 5 ГГц — он легко выигрывает у однодиапазонных конкурентов. Организованные в нем две независимые точки доступа со своими антеннами позволяют создать не одну, а сразу две беспроводные сети, причем каждую со своими настройками. Например, через более высокочастотную (5 ГГц) можно транслировать потоковое видео или IP-телефонию, а все остальные соединения выполнять через низкочастотную (2,4 ГГц). Работа на 5 ГГц оказалась гораздо стабильнее, скорость передачи вплотную приблизилась к уровню 100 Мбит/с, типичному для большинства проводных сетей. Впрочем, данный роутер оснащен гигабитными портами, чтобы они не ограничивали скорость беспроводной связи. Другим преимуществом высокочастотного соединения (5 ГГц) оказалось полное отсутствие интерференции с другими устройствами, использующими радиосвязь с интерфейсом Bluetooth. За заметное превосходство над другими участниками обзора (см.: Hard'n'Soft. № 8. С. 43) Linksys WRT610N получил награду «Hard'n'Soft рекомендует».

## ЛУЧШИЙ ПРОЦЕССОР ДЛЯ ГЕЙМЕРОВ

- Модель: Intel i7-980X Extreme Edition
- Производитель: Intel
- Веб-сайт: [www.intel.ru](http://www.intel.ru)

Процессор Intel i7-980X Extreme Edition для настольных систем изготовлен по передовой технологии с нормами 32 нм и сочетает в себе ряд характеристик, которые способны обеспечить максимальную на настоящий момент производительность вычислений. Начнем с того, что эта модель, относящаяся к семейству Extreme Edition, обладает шестью ядрами и благодаря технологии Hyper-Threading способна обра-



Процессор Intel i7-980X  
Extreme Edition



батывать одновременно до 12 потоков данных. Другие составляющие успеха — тактовая частота в диапазоне 3,33–3,6 ГГц в сочетании с разблокированным множителем (обеспечен разгон по частоте), а также увеличенный до 12 Мбайт «умный» кеш (Smart Cash) и технология Intel Turbo Boost, которые обеспечивают динамическое наращивание уровня производительности. И наконец, контроллер памяти поддерживает трехканальный режим работы модулей памяти DDR3-1066 объемом до 24 Гбайт (пропускная способность до 25,6 Гбайт/с). Intel i7-980X Extreme Edition предназначен для установки в материнские платы с сокетом FCLGA1366, его максимальный TDP составляет 130 Вт.



## ЛУЧШАЯ МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ INTEL

- **Модель:** Gigabyte GA-X58A-UD9
- **Производитель:** Gigabyte Technology
- **Веб-сайт:** [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

Системная плата Gigabyte GA-X58A-UD9 рассчитана на фанатов графики любой ценой. Она предназначена для процессоров Intel Core i7 с трехканальным контроллером памяти (гнездо LGA1366), использует северный мост X58 в связке с южным мостом ICH10R. Ее размеры больше, чем у обычных ATX (форм-фактор XL-ATX), и все гнезда расширения (7 вместо 6 на платах ATX) имеют одинаковую длину, соответствующую стандарту PCI Express x16. С «электронной» точки зрения гнезд x16 всего четыре, но они позволяют установить одновременно четыре (!) видеоконтроллера. Теплоотвод от чипов северного и южного мостов, а также силовых транзисторов осуществляют радиаторы и соединя-



**Материнская плата**  
**Gigabyte GA-X58A-UD9**

щие их тепловые трубки (также предусмотрено подключение «водянки»). Кроме того, имеется выносной радиатор, существенно увеличивающий охлаждающую поверхность и частично выводящий тепло из корпуса ПК. Преобразователь напряжения включает 24 (!) фазы, разделенные на две группы (при нагрузке, для которой достаточно 12 или меньшего числа фаз, одна группа полностью отключается). В плате GA-X58A-UD9 радует наличие высокоскоростных интерфейсов SATA 3.0 и USB 3.0, а также eSATA и большого числа портов USB 2.0, способных отдавать в три раза больший ток, чем требуется по спецификации USB (это полезно при подключении энергоемких устройств). Также есть возможность подзарядки мобильных устройств от USB-портов даже при выключенном (но запитанном от сети) компьютере.

## ЛУЧШИЙ ВИДЕОУСКОРИТЕЛЬ DIRECTX 11 СРЕДНЕГО КЛАССА

- **Модель:** Palit GTX460 Sonic Platinum 1024M
- **Производитель:** Palit
- **Веб-сайт:** [palit.ru](http://palit.ru)

В 2009 г. на рынке присутствовали DirectX 11-видеоускорители только производства AMD, но в 2010 г. на лидирующие позиции вернулась Nvidia с архитектурой Fermi. По итогам нашего сентябрьского тестирования лучшим видеоускорителем для десктопов стала плата Palit GTX460 Sonic Platinum 1024M, основанная на процессоре GF104, кристалл которой создан на базе 40-нм техпроцесса. Эта видеокарта разогнана фабричным способом: ядро работает на частоте 800 МГц, а память — до 4000 МГц. Благодаря этому она опередила Radeon HD 5830 и даже более дорогую HD 5850. Охлаждается победительница одним кулером. Питание к плате подается через два шестиконтактных разъема, расположенных сверху. Из видеовыходов имеется пара DVI и по одному HDMI и VGA. Даже отсутствие DisplayPort не испортило общего хорошего впечатления. Потому графическая плата Palit и заслужила награду «Выбор редакции» (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 9. С. 34) и была включена в лучшие продукты.



**Видеоускоритель**  
**Palit GTX460 Sonic Platinum 1024M**

## ЛУЧШИЙ ВНЕШНИЙ 1,8-ДЮЙМОВЫЙ USB-HDD ДО 250 ГБАЙТ

- **Модель:** Toshiba StorE Steel 1.8" Golden
- **Производитель:** Toshiba Corporation
- **Веб-сайт:** [www.toshiba.com](http://www.toshiba.com)

USB-диски серии StorE Steel отличает шикарный блестящий стальной корпус трех возможных расцветок («золото», «серебро» или «антрацит») и феноменальная тонкость — модель емкостью 250 Гбайт с двумя пластинами имеет толщину всего 8 мм. Кроме 25-см кабеля Mini USB в комплект входит удобный черный кожаный чехол, в котором диск можно эксплуатировать, заметно повышая ударостойкость. А внутри корпуса 1,8-дюймовый винчестер покоится в амортизирующей пластиковой обойме. Основные характеристики винчестера следующие: скорость вращения пластин — 5400 об/мин, буфер — 8 Мбайт,

максимальная скорость чтения с пластин — 600 Мбит/с, среднее время поиска — 15 мс, количество циклов парковки — 600 тыс., ударостойкость — 500 Г в работе и до 1500 Г при хранении. Шум в покое — 16/18 дБА, а при активном поиске — 24 дБА. Винчестер питается от напряжения 3,3 В и потребляет до 2,5 Вт при старте, 1,2 Вт — при поиске, чтении и записи, 0,4–0,5 Вт — в режиме ожидания. Вес составляет всего 60–62 г. На самом накопителе, кроме русскоязычного PDF-руководства пользователя, поставляется программа McAfee Internet Security (220 Мбайт) для защиты от вредоносных программ. В ходе испытаний модель Toshiba StorE Steel 1.8" показала самое высокое среди конкурентов быстродействие, отстав от самых шустрых USB-накопителей

более крупного форм-фактора 2,5 дюйма всего на 5–9%.



**Внешний USB-HDD**  
**Toshiba StorE Steel 1.8" Golden**





## ЛУЧШАЯ СИСТЕМНАЯ ПАМЯТЬ ДЛЯ ГЕЙМЕРОВ

H&amp;S TEST

- Модель: Transcend TX2400KLU-4GK
- Производитель: Transcend
- Веб-сайт: [www.transcendrussia.ru](http://www.transcendrussia.ru)

Знаете, в чем отличие дорогой оперативной памяти от дешевой? Дорогостоящие модули смогут надежно работать на более высоких частотах, оставляя тайминги на предельно низком уровне. Так, в продуктовой линейке компании Transcend есть ряд уникальных продуктов с пометкой aXeRam Overclocking Memory. Лучший из

них — Transcend TX2400KLU-4GK — комплект из двух модулей DDR3 2400+ емкостью по 2 Гбайт, работающих на невероятной частоте 2400 МГц с таймингами 9-11-9-28. Мы тестировали такой комплект в рамках испытательной платформы на основе Gigabyte GA-890FXA-UD7 — все работало надежно даже в специальных стресс-тестах.

Системная память  
**Transcend TX2400KLU-4GK**



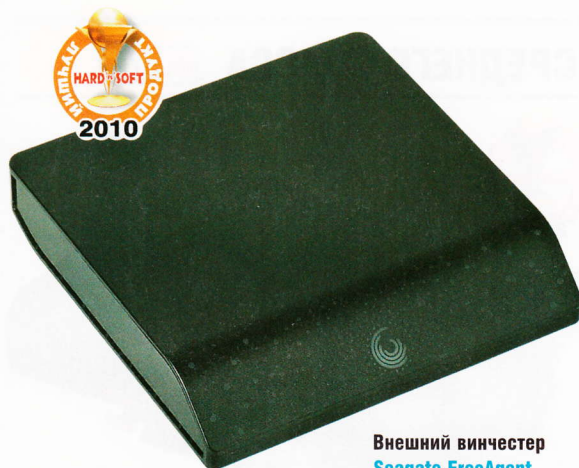
## ЛУЧШИЙ ВНЕШНИЙ HDD ЕМКОСТЬЮ 1–2 ТБАЙТ

H&amp;S TEST

- Модель: Seagate FreeAgent XTreme 1.5TB
- Производитель: Seagate Technology
- Веб-сайт: [www.seagate.ru](http://www.seagate.ru)

Внешний 1,5-Тбайт винчестер FreeAgent XTreme по форме и цвету очень похож на сетевой плеер Seagate FreeAgent Theater+, потому имеет смысл использовать их вместе. Он представляет собой кофейно-черный брусок со скошенными спереди и сзади гранями и слегка скругленными краями. Спереди XTreme подсвечивается белым светом, в моменты активности жесткого диска сила света меняется. На заднем торце предусмотрен

паз для замка «Кенсингтон». Внешний накопитель оснащен всеми основными разъемами, включая eSATA, USB и пары FireWire. В девайсе установлен весьма резвый винчестер со скоростью вращения пластин 7200 об/мин и буфером 32 Мбайт, которому вполне хватает для работы легкого блока питания на 12 В с током до 2 А. На винчестере записан набор утилит для Windows, позволяющий синхронизировать файлы, шифровать и конфигурировать девайс. Накопитель набрал высшие баллы по всем показателям, потому и оказался в лучших продуктах года (см.: Hard'n'Soft. № 4. С. 48).



Внешний винчестер  
**Seagate FreeAgent XTreme 1.5TB**



## ЛУЧШИЙ ЦВЕТНОЙ ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР

H&amp;S TEST

- Модель: Samsung CLP-620ND
- Производитель: Samsung Electronics
- Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Цветной лазерник Samsung CLP-620ND — не самый миниатюрный, но весьма функциональный. Он печатает со скоростью до 20 стр./мин в черно-белом и цветном режимах, оснащается дуплексным модулем, входящим в стандартную конфигурацию. Откидывающийся многоцелевой подающий лоток настолько большой (100 листов), что его даже неловко называть дополнительным. Вкупе с основным (250 листов) и опциональным (500 листов) лотками объем одновременно загружаемой бумаги достигает 850 листов. Для принтера доступны картриджи повышенного объема — на 5500 и 4000 стр. (черный и цветные соответственно). CLP-620ND обеспечивает высокое качество печати как документов (продемонстрированы наилучшая передача полутонов, плавность штриховок и воспроизведение мелкого текста), так и фотоизображений. В принтере даже имеется режим «глянцевая печать». За сбалансированные характеристики, среди которых качественная цветопередача и добротная комплектация, принтер получил нашу награду «Выбор редакции» (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 10. С. 36).



Цветной лазерный принтер  
**Samsung CPL-620ND**





## ЛУЧШЕЕ МОНОХРОМНОЕ ЛАЗЕРНОЕ МФУ



- Модель: Xerox WorkCentre 3210
- Производитель: Xerox
- Веб-сайт: xerox.com

Xerox WorkCentre 3210 — это устройство типа «4-в-1», в которое, помимо классической «тройки» — принтера, сканера и копира, встроен еще и факсимильный аппарат. МФУ выполнено в традиционном офисном дизайне типа «накопальня». Аппарат способен не только выводить на печать изображения с USB-накопителей, но и записывать на флешки или внешние диски отсканированные документы, списки телефонов и настройки из памяти МФУ. WorkCentre 3210 без проблем подключается к локальной сети, поддерживает до 384 Мбайт памяти. Помимо стандартного подающего лотка на 250 листов, к МФУ можно подключить дополнительный такой же емкости. Ресурс картриджа составляет 2 тыс. стр. Качество печати высокое. В наших тестах МФУ показало наилучшую передачу полутонов. В сравнительном тесте WorkCentre 3210 получил награду «Выбор редакции» (см.: Hard'n'Soft. № 9. С. 52).

Монохромное  
лазерное МФУ Xerox  
WorkCentre 3210



## ЛУЧШАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ



- Модель: Кулер Thermaltake Frio
- Производитель: Thermaltake
- Веб-сайт: [www.thermtakerussia.ru](http://www.thermtakerussia.ru)

ручными регуляторами частоты (1200–2500 об/мин), что позволяет добиться минимального уровня шума при достаточно эффек-

Внушительный кулер Frio фирмы Thermaltake может использоваться с любым из современных процессоров как от Intel, так и от AMD. По утверждению производителя, Frio способен отводить до 220 Вт тепла, в то время как у самых мощных процессоров тепловыделение обычно не превышает 130–140 Вт. Поэтому для любителей разгона обеспечен приличный запас. Полированное основание радиатора покрыто никелем. Тепло от него с помощью пяти 8-мм тепловых трубок передается на 48 охлаждающих пластин, выполненных из алюминия толщиной 0,4 мм. Воздух нагнетается сбоку при помощи 120-мм вентилятора, а второй такой же может быть добавлен при необходимости. Оба они имеют независимое электропитание. Кулеры оснащены



Кулер Thermaltake Frio

тивном охлаждении. В ходе испытаний в паре с процессором Intel процессор Core i7-965 кулер Frio при работе на минимальных оборотах (т.е. практически бесшумно) обеспечивал снижение температуры. По сравнению со штатным кулером, более чем на 22°C. Таким образом, Thermaltake Frio — весьма привлекательное и вполне доступное решение для оверклокеров.

## ЛУЧШИЙ СМАРТФОН НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID

- Модель: HTC Desire HD
- Производитель: HTC
- Веб-сайт: [www.htc.com/ru](http://www.htc.com/ru)

Назвать HTC Desire HD на платформе Android телефоном или даже смартфоном не поворачивается язык. Потому что это нечто большее. На большом ярком экране можно с комфортом смотреть фильмы по дороге на работу. Восьмимегapixelная HD-камера запишет в отличном качестве все ваши приятные впечатления. Встроенные программы позволяют всегда оставаться на связи с друзьями в социальных сетях и не дадут заблудиться в незнакомых местах. Быстрый браузер покажет новости и, повинуясь

Смартфон HTC Desire HD



жению пальцев, позволит сфокусироваться на важной информации. Синхронизация с Google Reader превратит Desire HD в вашу персональную утреннюю или вечернюю газету. Если же нужно поработать, то откройте почту, посмотрите какие файлы вам пришли, отредактируйте их и отправьте обратно. Регистрация на сайте HTCSense.com поможет в любой момент найти ваш телефон, заставив его звонить, сохранить контакты и SMS. А вот еще идея — чтобы узнать, какую песню вы сейчас слышите, достаньте Desire HD, запустите специальное приложение и получите ответ. Ну и, конечно же, кроме всего прочего, это еще и телефон.



## ЛУЧШИЙ СМАРТФОН ОТ APPLE

- Модель: Apple iPhone 4
- Производитель: Apple
- Веб-сайт: [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

Несколько лет назад iPhone буквально взорвал мир, создав новый стандарт мобильных устройств. С тех пор появилось много клонов, хуже или лучше копирующих его философию и функциональность, и для нас уже не удивительно, что обычные телефоны имеют встроенный акселерометр, управляются пальцами и поддерживают мультитач. И вот теперь Apple объявила о том, что iPhone 4 меняет все в очередной раз. Новый iPhone стал самым тонким смартфоном в мире. Ничего, кроме металла и двух пластин сверхпрочного стекла, подобного тому, которое используется для производства ветровых стекол вертолетов. Дисплей Retina — самый четкий среди себе подобных, с самым высоким разрешением 960 x 640 и плотностью 326 пикселей на дюйм. Таким образом, достигнут предел, при котором человеческий глаз уже не может различить отдельные пиксели на дисплее iPhone, мы видим только очень четкие и яркие картинки. Но и это еще не все. Трехосевой гироскоп и датчик ускорения позволяют отслеживать любые движения рук пользователя, что дает потрясающие эффекты в играх. Пятимегапиксельная камера записывает фото и видео в HD-качестве, а время работы в режиме просмотра видео составляет около 10 ч. Словом, iPhone не собирается расставаться с пальмой первенства.



Смартфон  
Apple iPhone 4

## ЛУЧШИЙ ПЛАНШЕТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

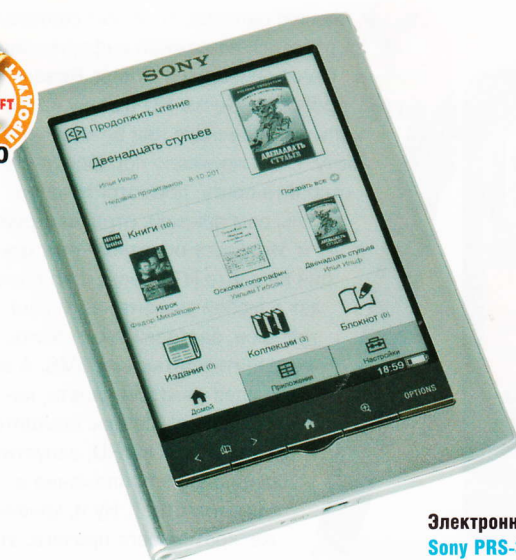
- Модель: Apple iPad
- Производитель: Apple
- Веб-сайт: [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

Представители Apple называют iPad революционным устройством. Мы скажем проще — это лучшее устройство для Интернета, электронной почты, просмотра фотографий, видео, чтения книг и игр. Он полностью покрывает потребности обычного домашнего пользователя, заменяя собой долго включающийся, тяжелый и неудобный ноутбук. Стоит только нажать на кнопку — и iPad сразу готов к работе. Почитать новости, ответить на почту, написать доклад или поправить электронную таблицу, которую прислал коллега, — со всем этим iPad справляется играючи. А когда дело доходит до развлечений, то от него просто не оторваться, особенно если принять во внимание, что без подзарядки он работает около 10 ч. Впрочем, для него может найтись и масса других применений. Образовательных, художественных, музыкальных, энциклопедических и т.д. и т.п., достаточно посмотреть на количество и тематику приложений для iPad в магазине App Store. На вопрос «Можно ли обойтись без iPad?» мы однозначно отвечаем: «Да». Но если вы хоть немного попользуетесь им, то это будет уже совсем другая жизнь.



Планшетный компьютер  
Apple iPad

## ЛУЧШАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА



Электронная книга  
Sony PRS-350

- Модель: Sony PRS-350
- Производитель: Sony
- Веб-сайт: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

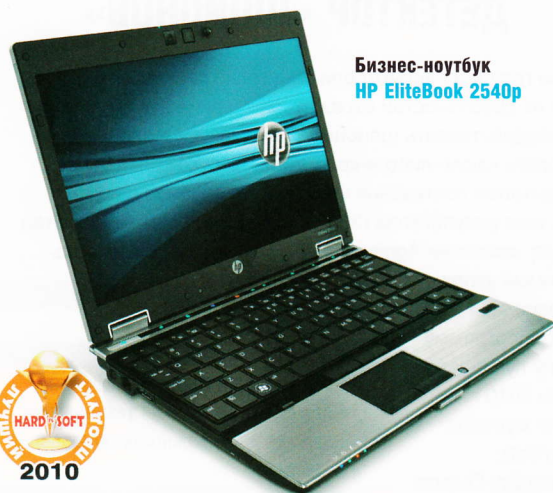
Пожалуй, Sony PRS-350 — единственная на сегодняшний день электронная книга с дисплеем, изготовленным по ультрасовременной технологии E Ink Pearl. Ее преимущества не только в том, что она изначально и полноценно поддерживает 16 градаций серого цвета, но и обладает, по сравнению с дисплеями других е-буков, более высоким уровнем контрастности и белизны подложки. Эта технология подвела черту под спорами о превосходстве

обычной бумаги над ее электронным аналогом, превратив чтение текста

в удовольствие, ничем не отличающееся от восприятия эксклюзивного бумажного подарочного издания. Обновление текста страницы происходит быстро, без миганий или следов артефактов. Еще одна интересная особенность данной электронной книги — сенсорный экран, основанный на инфракрасных датчиках и тем самым избавленный от специального покрытия, придающего изображению некоторую размытость и создающего блики. Также в активе у PRS-350 стильный металлический корпус, форм-фактор карманного издания, которое не занимает много места, и емкий аккумулятор, позволяющий не думать о зарядке в течение длительного времени.



## ЛУЧШИЙ БИЗНЕС-НОУТБУК



Бизнес-ноутбук  
HP EliteBook 2540p

- Модель: HP EliteBook 2540p
- Производитель: HP
- Веб-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Главное в бизнесе — эффективность и надежность. Этими качествами в полной мере обладают ноутбуки HP серии EliteBook. Модель EliteBook 2540p с диагональю 12,1 дюйма, по нашему мнению, является воплощением бизнес-ноутбука 2010 г. Дизайн этого ноутбука нарочито сдержанный, без обилия декоративных элементов. Все в нем рабо-

тает на то, чтобы ничего не отвлекало пользователя, где бы он ни находился. Высокую производительность ноутбуку обеспечивают новейшие процессоры Intel Core i5 и i7. Исчерпывающий набор беспроводных интерфейсов позволит держать ситуацию под контролем и быть в курсе всего в любом месте и в любое время. Не разочарует эта модель и тех, чей рабочий день ненормирован: несмотря на мощный процессор, время работы достаточно велико.

## ЛУЧШИЙ СТИЛЬНЫЙ НОУТБУК

- Модель: Samsung SF410
- Производитель: Samsung
- Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Ноутбуки Samsung традиционно отличаются изысканным стилем, а модель Samsung SF410 стала воплощением внешнего лоска. Лаптоп будет отлично смотреться в любой обстановке, будь то деловая встреча или просмотр фильма дома с семьей. Но, кроме внешней привлекательности, это еще и высокотехнологичная вещь в полном смысле этого слова. Samsung SF410 оснащен новей-

шим беспроводным интерфейсом Bluetooth 3.0 High Speed, а технология Nvidia Optimus распределит нагрузку между встроенным графическим ядром и дискретной картой так, чтобы время автономной работы было оптимально. Основой ноутбука являются процессоры Intel Core i5, что гарантирует высокую производительность без ущерба экономичности. Вас приятно удивит качество звука, динамики с поддержкой SRS Premium Sound в месте с дисплеем HD создадут эффект присутствия при просмотре любимого фильма.

Стильный ноутбук  
Samsung SF410



## ЛУЧШИЙ ИГРОВОЙ НОУТБУК

- Модель: Toshiba Qosmio X500
- Производитель: Toshiba
- Веб-сайт: [www.toshiba.ru](http://www.toshiba.ru)

Серия ноутбуков Toshiba Qosmio известна многим. Лаптопы этой линейки приобрели популярность сбалансированных мультимедийных машин экстравысокого класса. Модель X500 создавалась специально для геймеров, и это видно уже по внешнему виду. Агрессивная яркая расцветка будет подбадривать игрока в

самые напряженные моменты, а в том, что скучать ему не придется, сомневаться не приходится. Мощная связка из четырехъядерного процессора Intel Core i7 и дискретной видеокарты Nvidia GeForce GTX 460M не станут узким местом ни в одной современной игре. Toshiba Qosmio X500 — это настоящая мобильная игровая станция, которую вы сможете взять с собой к другу или на вечеринку. В этом ноутбуке предусмотрено все, что

нужно для игрока, стоит лишь позаботиться о розетке.

Игровой ноутбук  
Toshiba Qosmio X500



## ЛУЧШИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ НОУТБУК

- Модель: Apple MacBook Air
- Производитель: Apple
- Веб-сайт: [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

Под конец 2010 г. компания Apple обновила линейку ноутбуков Apple MacBook Air. Лаптопы этой серии сразу после выхода были признаны эталоном технологичности и стиля. Невероятно тонкий корпус и мощная аппаратная начинка сделали их популярными среди тех, кто не готов к компромиссам. Изначально была доступна лишь модель диагональю 13,3 дюйма, однако

в преддверии рождественских праздников, когда спрос на качественную электронику особенно высок, компания выпустила 11,6-дюймовую версию. Apple MacBook Air нового поколения обзавелись парой USB-разъемов, чего не хватало первому представителю линейки, при этом ноутбуки все так же тонки. Корпуса обеих версий изготовлены исключительно из алюминиевого сплава, а в роли накопителей используются твердотельные диски.

Инновационный ноутбук  
Apple MacBook Air





Лучшее офисное приложение &gt;&gt; Microsoft Office 2010

## ПАКЕТ С «ЛЕНТАМИ»

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Несмотря на то что вышедший летом Microsoft Office 2010 остается десктопным офисным пакетом, он без проблем интегрируется с веб-сервисами. Так, текстовый редактор Word можно использовать не только для подготовки локальных документов, но и публиковать с его помощью записи в блоге. Программа Outlook интегрируется с социальными сетями, а PowerPoint позволяет публиковать презентации в Интернете. Новый офис стал 64-битным, обзавелся более

послушными «лентами», которые, к примеру, можно настраивать или прятать по мере необходимости с экрана.

Первое изменение в интерфейсе, которое сразу бросается в глаза, это появление отдельного, достаточно удобного режима работы с документами «Файл». Он позволяет сохранять, распечатывать и передавать файлы по сети и Интернету. Еще одно очевидное улучшение — более полная поддержка открытых форматов документов и экспорт в PDF без каких-либо дополнительных плагинов. Что касается иллюстраций, то с ними в MS Word можно делать практически все что угодно — вращать, накладывать определенные эффекты, заключать картинки в рамки и т.п.

- **Разработчик:** Microsoft
- **Веб-сайт:** [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)
- **Размер дистрибутива:** 572 Мбайт
- **Условия распространения:** Trial (ориентировочная цена на версию Home and Business — 6682 руб.)
- **Оценка:** отлично

MS Office 2010 доступен в нескольких редакциях — Starter с базовым функционалом включает в себя Word и Excel и предустанавливается на компьютере бесплатно. В студенческую версию также вошли PowerPoint и OneNote, в «домашнюю» — Outlook, в стандартную — Publisher, в профессиональную — СУБД Access 2010. Кроме того, в расширенную профессиональную версию входят ряд корпоративных компонентов, среди которых Communication, SharePoint Workspace и др.

Лучшая защитная программа &gt;&gt; Outpost Firewall Pro 7.0.3

## ДЕТЕКТОР «ШПИОНОВ»

В этом году мы рассмотрели защитные системы для ПК в части их способностей отражать хакерские атаки, а также противодействовать шпионским модулям в их попытках переслать какую-либо информацию злоумышленникам. Победителем состязания межсетевых экранов с почти 100%-ным результатом (330 очков из 340 возможных) стал продукт компании Agnitum — Outpost Firewall Pro. Столь ошутимый успех позволил нам отнести эту программу к числу лучших по итогам 2010 г. по версии журнала Hard'n'Soft.

В пользу Outpost Firewall Pro говорит

- **Разработчик:** Agnitum Ltd
- **Веб-сайт:** [www.agnitum.ru](http://www.agnitum.ru)
- **Размер дистрибутива:** 29,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Trial (1490 руб., пожизненная техническая поддержка и возможность обновления программы)
- **Оценка:** отлично

не только высокий уровень надежности защиты, хотя для брандмауэра это определяющий показатель, но и достаточно мощное функциональное оснащение. При приобретении указанного программного продукта в вашем распоряжении, помимо межсетевого экрана как такового, окажется еще и «Детектор атак», блокирующий доступ со стороны хакерской машины (или даже всей подсети, где она находится) к вашему ПК, и баннерорезка, которая весьма аккуратно, оставляя полезные иллюстрации, предотвратит загрузку рекламных модулей. Последние она способна определить по характерным ссылкам и размерам.

Ну и наконец, в момент установки в «Расширенном режиме» Outpost Firewall Pro предложит вам установить наряду с другими компонентами пакета еще и модуль «Антишпион». В этом случае программа сможет не только заблокировать действия троянов и других виртуальных лазутчиков, но и удалить их файлы.



Лучшая программа для Linux &gt;&gt; Calibre E-book management 0.7.24

## КОНВЕРТЕР БИБЛИОТЕК

Приложения для работы с электронными книгами не самый популярный жанр в среде GNU/Linux. О некоторых подобных программах мы уже рассказывали в обзорах утилит для мобильных устройств. Сравнивая с ними Calibre E-book management, можно сказать,

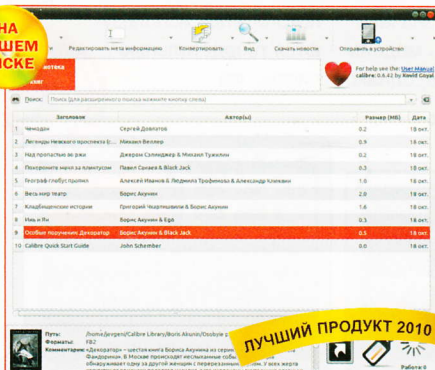
что у ее разработчика довольно широкий взгляд на концепцию цифровых библиотек.

В этой программе удачно совместились инструменты для упорядочивания электронных книг и конвертации файлов в различные форматы, а также мощный поисковый движок. Концепция приложения такова, что одинаковые книжки в различных форматах, хранящиеся в электронной библиотеке, будут представлены как одно издание. При первом запуске нужно выбрать язык интерфейса и расположение электронных книг (по умолчанию предлагается папка Calibre Library в домашнем каталоге). Если в вашем распоряжении есть устройство для чтения (например, смартфон), не забудьте указать его «Мастеру настройки»: программа обучена импорту изданий на аппаратные «читалки».

К сожалению, многообразие форматов книг никто не отменял. Встроенный конвертер, позволяющий изменять размер шрифта, поддерживает входные форматы CBZ, CBR, CBC, EPUB, FB2, HTML, LIT, LRF, MOBI, ODT, PDF, PRC, PDB, PML, RB, RTF, TCR и TXT, выдавая на-гора книги в форматах EPUB, FB2, OEB, LIT,

- **Разработчик:** Kovid Goyal
- **Веб-сайт:** [calibre-ebook.com](http://calibre-ebook.com)
- **Размер дистрибутива:** 38,2 Мбайт
- **ОС:** Linux / Mac OS X / Windows
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

LRF, MOBI, PDB, PML, RB, PDF, TCR и TXT. Возможны удаленная работа с библиотекой за счет встроенного веб-сервера (по умолчанию отключен), поиск изданий по ключевым словам в имеющемся списке, а также обнаружение метаданных о произведениях по имени автора и ISBN в Интернете.

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ



Число программ для мобильной операционной системы Android превысило 100 тыс. Наивно думать, что эта коллекция софта содержит исключительно нужные и стабильные продукты. Тем не менее, протестировав более сотни

приложений различных категорий, мы сделали свой выбор лучшей программы для мобильных устройств именно среди них.

Если базовая поставка Windows Mobile и Symbian содержит файловый менеджер (пусть и пло-

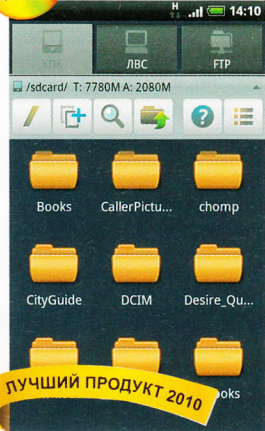
Лучшая программа для мобильных устройств >> EStrongs File Explorer 1.4.6

## ФАЙЛОВЫЙ ЗАВХОЗ

- **Разработчик:** EStrongs Inc.
- **Веб-сайт:** [www.estrongs.com](http://www.estrongs.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,17 Мбайт
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

каталог для создания резервных копий программ и получать права суперпользователя (правда, эта функция работает не на всех устройствах). Особой похвалы заслуживает отображение вкладок КПК, ЛВС, FTP и ВТ. Для доступа к сетевому ресурсу используется Samba (предусмотрено сканирование сети), а при создании FTP-соединения можно выбрать активный или пассивный режим, разрешить анонимный доступ и указать кодировку.

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ



ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ 2010

Лучший программный веб-сервис >> ABBYY FineReader online

## РАСПОЗНАТЬ ИЗДАЛЕКА

Сталкивались ли вы когда-нибудь с проблемой, когда текст в PDF-формате надо срочно изменить, а исходного материала под рукой нет? В таких случаях на помощь приходит программа распознавания отсканированных страниц. Теперь же благодаря сервису ABBYY FineReader online справиться с этой задачей можно прямо в Интернете.

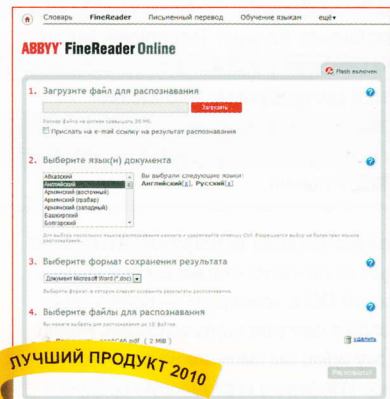
Данный веб-ресурс позволяет распознать текст в PDF-документе и графических изображениях множества форматов, включая JPG, TIF, BMP и PNG, без использования локального приложения. Для того чтобы обратиться к его услугам, нужно лишь зарегистрироваться на сайте разработчика, после чего загрузить файл с исходным материалом, выбрать язык, который в нем используется (по умолчанию будут заданы английский и русский одновременно), ну и, собственно, указать желаемый формат для результата обработки. На выходе вы можете

- **Разработчик:** ABBYY
- **Веб-сайт:** <http://finereader.abbyyonline.com/ru/Account/Welcome>
- **Условия распространения:** Trial (распознавание 10 стр. — 100 руб.)
- **Оценка:** отлично

Результат у онлайн-сервиса FineReader получился в нашем случае выше всяких похвал и вряд ли он в чем-то уступил бы старшему, локальному брату при сравнительной обработке. Пробный тестовый документ был распознан без единой ошибки и

получить документ MS Word, Excel, RTF или тот же PDF, но с возможностью поиска. Несколько секунд — и ваш заказ будет выполнен!

даже сложные таблицы никуда не съехали. Сервис действительно очень удобный и эффективный, но коммерческий. Для проверки можно распознать только три страницы. Читатели нашего журнала после регистрации вправе задействовать еще семь. Об условиях читайте на диске-приложении.



ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ 2010

Лучшая мини-игра >> «Гиблые земли. Город теней»

## ГОЛОВОЛОМКА С ИНТРИГОЙ

Увидев, что в номинации «Лучшая мини-игра» победила «Гиблые земли. Город теней», многие из вас невольно зададутся вопросом: как, за что? И это вполне резонно, ведь каждый месяц разрабатчики по всему свету куют новые проекты, где предлагают нам искать нужные вещи среди тонн баракла...

Но данная мини-игра отличается от многих других хотя бы тем, что в ней есть полноценный захватывающий сюжет. Волнующая история о молодой паре, потерпевшей крушение на моторной лодке посреди океана, держит в напряжении до самого конца и постепенно обрастает деталями. Интрига ни на секунду не отпускает: где же любимая, которая еще пару минут назад сидела в зловещем судне? Кажется, будто весь мир настроен против нас!

В игре «Гиблые земли. Город теней» многие предметы мы ищем не для проформы, а чтобы применить их в сложной ситуации. Логично, что фонарь освещает закоулки пещер, а лестница позволяет взобраться в труднодоступные места. Но бывают случаи, когда назначение вещей не столь очевидно — игра заставляет призадуматься.

Выглядит происходящее вполне современно: объекты тщательно прорисованы, текстуры полны деталей. Можно посотевать на спецэффекты, которые далеки от голливудских стандартов, но это было бы глупо: все-таки перед нами не боевик, а лояльная в отношении компьютерных мощностей головоломка. Так что «Гиблые земли. Город теней» — вполне достойный номинант на звание лучшей казуальной игры уходящего года.

Сергей Лосев, Александр Евдокимов, Евгений Яворских, Роман Поликарпов и Сергей Штепа

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ



ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ 2010

- **Разработчик:** Alawar Stargaze
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru/game/twisted-lands-shadow-town](http://www.alawar.ru/game/twisted-lands-shadow-town)
- **Размер дистрибутива:** 239,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично



Системы безопасности ПК &gt;&gt; Антивирус

## РУССКИЙ БОГАТЫРЬ

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

TOP-FREWARE



На свете существует немало бесплатных антивирусов. Но большинство таких утилит, если речь идет о полнофункциональных, имеющих постоянно действующий монитор пакетов, являются зарубежными продуктами. Нам же, конечно, удобнее было бы иметь отечественного виртуального защитника. Например, такого как «NANO Антивирус», при использовании которого никаких трудностей перевода не возникнет, ведь он создан российской компанией «Нано Секьюрити» и имеет, соответственно, русский вариант интерфейса.

При этом данный пакет обладает всем необходимым арсеналом средств для противодействия различным вредоносным и шпионским модулям, которые так и норовят внедрить в наши компьютеры злоумышленники. Программа NANO Antivirus позволяет быстро проверить систему на наличие в ней разного рода компьютерной заразы — у ее сканера очень шустрый движок. Предусмотрен и специальный быстрый режим экспресс-проверки важнейших системных файлов.

- **Название:** «NANO Антивирус» 0.14.0.0 Beta
- **Разработчик:** ООО «Нано Секьюрити»
- **Веб-сайт:** [www.nanoav.ru](http://www.nanoav.ru)
- **Размер дистрибутива:** 41,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Free beta (требуется регистрация)
- **Оценка:** отлично

Есть в «NANO Антивирусе» и резидентный модуль, работающий на постоянной основе. Он не позволит просочиться в ОС вирусам и троянам, даже тем из них, что еще пока не учтены в достаточно объемной и ежедневно пополняемой сигнатурной базе данной защитной программы, так как в ней реализованы интеллектуальные механизмы распознавания угроз. Они дают возможность выявлять и обезвреживать самые изощренные и тщательно упакованные вредоносы. Все, что программе удастся обнаружить, она помещает в карантин. Это снижает риск ошибок, поскольку неправильно удаленные файлы можно легко вернуть обратно.

Программы для мультимедиа &gt;&gt; Видеоконвертер

## ВИДЕОНЯНЯ

Сейчас к волшебному искусству работы с видео приобщается все больше людей. Сотни тысяч пользователей смотрят и выкладывают на сайтах видеостранингов свои ролики. Еще больше любителей видео снимают в поездках фильмы исключительно для самих себя, своих близких и друзей.

К какой бы категории вы себя ни относили, в любом случае для работы потребуется видеоконвертер, желательно простой в управлении и достаточно функциональный. Именно таким программным средством является программа HAMSTER Free Video Converter. С ее помощью вы сможете адаптировать

- **Название:** HAMSTER Video Converter 1.0.0.41
- **Разработчик:** HamsterSoft
- **Веб-сайт:** <http://videoconverter.hamstersoft.com>
- **Размер дистрибутива:** 18,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

свои ролики к самым разным мобильным устройствам: iPod, iPhone, Zune, PSP, xBox и др. Выбрать нужный вариант пользователь должен на второй закладке в окне «Редактировать». Впрочем, можно и просто задать один из поддерживаемых форматов (3GP, AVI, MPG, WMV, FLV). В этом случае для некоторых расширений вы сможете подкорректировать установки конверсии для видео, а для AVI-файлов — еще и определиться с кодеком, в том числе для аудиоданных. При выборе варианта конверсии MP3 программа HAMSTER Free Video Converter извлечет только звук. Место на диске для файла на выходе вы также должны будете указать на странице «Редактировать».

Учтите, что эта, а также третья закладка «Конвертировать», где, собственно, и запускается процесс преобразования, станет доступна лишь после того, как вы перетащите исходные видеосюжеты в первый раздел «Добавить файлы». Помимо указанных выше, поддерживаются при открытии и другие форматы, например VOB, MKV и DV.



Системные утилиты &gt;&gt; Программа резервного копирования

## ПЕРЕХОД С ПОДСТРАХОВКОЙ

На протяжении 2010 г. многие производители служебного ПО старались облегчить переход пользователей на Windows 7. Решить эту задачу призван, в частности, пакет служебных утилит Paragon System Upgrade Utilities 2010 Free Edition. Он представляет собой полноценное приложение для резервного копирования данных, поскольку в

его состав входит версия Personal знаменитой программы для работы с жестким диском — Paragon Partition Manager 2010, запускающаяся при переключении в «Режим для опытных пользователей».

Впрочем, тех сервисов, которые представлены непосредственно в самой графической оболочке указанного пакета компании Paragon, тоже вполне достаточно для того, чтобы избежать проблем при переходе из Windows XP/Vista на Windows 7. Причем у вас будет сразу несколько вариантов возможных действий. Если хотите, зарезервируйте на каком-либо носителе ту операционную систему, которая работает в данный момент, воспользовавшись специальным мастером на закладке «Архивирование». Можно поступить и по-другому — установить Windows 7

при содействии отвечающего за данную операцию сервиса на странице «Установка новой ОС» в качестве второй операционной системы. В этом случае вам пригодится менеджер загрузки ОС, который запускается в этом же разделе Paragon System Upgrade Utilities 2010 Free Edition.

- **Название:** Paragon System Upgrade Utilities 2010 Free Edition
- **Разработчик:** Paragon Technologie GmbH
- **Веб-сайт:** [www.paragon.ru](http://www.paragon.ru)
- **Размер дистрибутива:** 18,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Free for noncommercial use (требуется регистрация)
- **Оценка:** отлично

Еще один вариант подстраховки в момент миграции из одной из старых версий майкрософтовской ОС в «семерку» — использование первой в системе виртуализации. Реализовать эту идею вы сможете на странице «Перенос Windows в виртуальную среду».

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

TOP-FREWARE



Профессиональным фотохудожникам без мощных программных средств не обойтись, но большинству из нас требуется лишь незначительная корректировка изображения. Такую возможность предоставляет, в частности, программа Zoner Photo Studio Free. Хотя назвать ее только редактором было бы неправильно — это целый пакет утилит, облегчающий работу с графикой. Он включает в себя также «Менеджер» и «Просмотрщик». С помощью первого можно быстро

Графические приложения >> Пакет утилит для работы с цифровыми изображениями

## МАСТЕР НА ВСЕ ФОТКИ

- **Название:** Zoner Photo Studio 12 (сборка 10) Free
- **Разработчик:** Zoner software, a.s.
- **Веб-сайт:** free.zoner.com
- **Размер дистрибутива:** 20,8 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

кость, контрастность, насыщенность, цветовой баланс. К вашим услугам также множество спецэффектов в меню Effects, в том числе превращающие снимок в подобие старинной фотографии (Old Photograph) или акварельного рисунка (Oil Paint). Кроме того, Zoner Photo Studio поможет вам в меню «Публиковать» закладки «Менеджер» сконструировать анаглифический 3D-снимок и/или панорамное изображение.

исследовать папки в поисках нужных изображений, а второй продемонстрирует их, что называется, в полный рост, в том числе в режиме слайд-шоу с выбранным пользователем музыкальным сопровождением.

Что касается коррекции иллюстраций, то она осуществляется на закладке Editor. Причем провести ее можно буквально одним нажатием кнопки «Быстрая фиксация». В этом случае изображение будет исправлено автоматически. Так же автоматически программа способна вносить коррективы и для температуры цвета.

Но в программе Zoner Photo Studio предусмотрено, естественно, и ручное редактирование. Для этого нужно кликнуть Enhance Colors и с помощью ползунков подправить те параметры, которые того требуют: яр-



Дисковые утилиты >> Программа HDD-мониторинга

## ПРОФИЛАКТИКА ДРАЙВА

Неприятности случаются, как правило, внезапно. Но если своевременно принять меры предосторожности, то их можно избежать. Особенно это важно применительно к информации, находящейся на жестком диске, где у большинства пользователей находятся оригиналы файлов, с которыми они работают. На съемных носителях и CD/DVD многие из нас помещают копии, которые еще надо умудриться не забыть и успеть сделать, особенно если состояние винчестера вызывает опасения, например, у программы Acronis Drive Monitor.

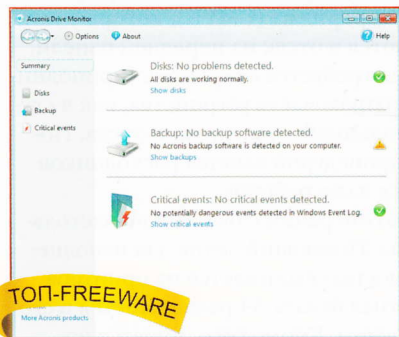
Ее задачей как раз является тщательное отслеживание степени надежности HDD и своевременное предупреждение пользователя о том, что выход из строя основного носителя данных не исключен. Известить об опасности она способна даже в том случае, если вы находитесь в данный момент не за этим компьютером, а за любым другим, подключенным к Интернету.

- **Название:** Acronis Drive Monitor 1.0 (build 507)
- **Разработчик:** Acronis
- **Веб-сайт:** http://free.zoner.com
- **Размер дистрибутива:** 18,3 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

мо, и параметры своего почтового сервера на странице E-mail settings. Она активизируется на закладке Alerts в настройках программы (Options).

Ну а в самой программе увидеть подробные сведения о жизнеспособности и благополучии (или, увы, неблагополучии)

Утилита Acronis Drive Monitor отправит тогда письмо с предупреждением. При этом, естественно, условия: если вы заранее укажете адрес, куда высылать письма. На страничке Overview утилита Acronis Drive Monitor представит общую оценку состояния HDD, а также его температуру. Детальную информацию по каждому параметру можно получить на закладке S.M.A.R.T.



Офисные программы >> Определитель оригинальности текста

## КОПИПАСТ НЕ ПРОЙДЕТ!

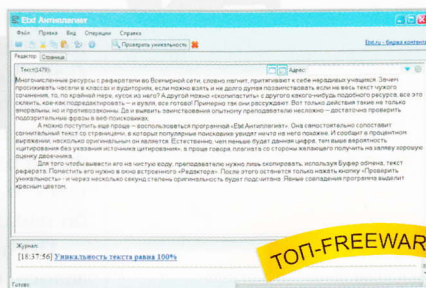
Ресурсы с рефератами во Всемирной сети словно магнит притягивают к себе нерадивых учащихся. Ведь с них можно «содрать» если не весь текст чужого сочинения, то по крайней мере кусок из него, а другой «скопипастить» еще с какого-нибудь подобного ресурса, склеить их, подредактировать — и все готово! Вот только действия такие не только аморальны, но и противозаконны. Да и выявить заимствования опытному преподавателю не сложно — достаточно проверить подозрительные фразы в веб-поисковиках.

А можно поступить еще проще — воспользоваться программой «Etxt Антиплагиат». Она самостоятельно сопоставит сомнительный текст со страницами, в которых популярные поисковики увидят нечто похожее, и сообщит в процентном выражении, насколько оригинальным он является. Естественно, чем меньше будет данная цифра, тем выше вероятность присваивания чужого текста.

- **Название:** «Etxt Антиплагиат» 2.0.3.0
- **Разработчик:** ООО «Инет-трейд»
- **Веб-сайт:** www.etxt.ru
- **Размер дистрибутива:** 1 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Для того чтобы вывести нерадивого учащегося на чистую воду, преподавателю нужно лишь скопировать, используя Буфер обмена, текст реферата и поместить его в окно встроенного «Редактора». А чтобы убедиться в оригинальности текста на той или иной веб-странице, следует ввести ссылку на нее в поле «Адрес» и кликнуть по кнопке «Загрузить html-код страницы». После этого останется только нажать кнопку «Проверить уникальность» — и через несколько секунд степень оригинальности будет определена. Совпадения программа выделит цветом.

Александр Евдокимов







# ПУСТЬ СТРУИТСЯ ЦВЕТ

## Недорогие струйные МФУ с функцией фотопечати

### Тестируются

- Brother DCP-J515W
- Canon Pixma MX870
- Epson Stylus Photo PX720WD
- HP Photosmart Plus e-All-in-One (B210b)

**Н**есколько поколений непрерывно совершенствующихся струйных МФУ доказали свое право на работу в домашних и малых офисах благодаря высокой скорости и экономичности, а также стоимости печати. Среди широкого спектра предлагаемых моделей по-прежнему особняком стоят устройства, в характеристике которых имеются слова «с возможностью фотопечати». Именно их свежие образцы в очередной раз мы и взяли для протестирования.

Струйные МФУ, обладающие возможностью фотопечати, обычно приобретают тогда, когда помимо документов требуется вывести фотоснимки, не уступающие по качеству напечатанным в лаборатории. С некоторых пор все ведущие производители научились изготавливать печатающие головки, способные формировать капли объемом 1–1,5 пл, что даже при печати четырьмя основными типографскими цветами (СМЮК) позволило решить проблему правильной передачи на отпечатках светлых оттенков.

Таким образом, из отличительных особенностей моделей, предназначенных для фотопечати, практически исключена цветность (количество и тип картриджей). Но по-прежнему среди них остались оснащенные средствами считывания карт памяти (картридерами), поддержка прямого обмена данными с цифровыми фотокамерами по протоколу PictBridge, прямая печать с флеш-накопителей и поддержка беспроводной связи по Bluetooth для печати с мобильных устройств.

После очередной смены поколений оказалось, что практически повсеместными в МФУ стали и такие функции, как поддержка беспроводной связи по стандарту Wi-Fi, набор софта для распечатки и обработки фотографий и популярных «расходных» материалов типа расписаний, календарей, линованных листов, sudoku и т.п. Поэтому мы решили не заострять на них внимание.

Также перестал быть экзотикой цветной ЖК-дисплей. Однако по-прежнему производители в конкурентной борьбе придумывают все новые привлекательные фишки, вот как раз на них мы и постараемся обратить внимание читателей.

Итак, для испытаний были отобраны четыре модели от ведущих производителей, обладающие функцией фотопечати, и с ними проведено традиционное для фотопринтеров расширенное тестирование, позволяющее оценить их способность справляться с качественным выводом фотоснимков, а также их возможности при работе с документами.

### Brother DCP-J515W

- Производитель: Brother
- Веб-сайт: [www.brother.ru](http://www.brother.ru)

Это МФУ, самое компактное из принимавших участие в тестировании, унаследовало узнаваемую компоновку и стильный дизайн, которые Brother сохраняет уже на протяжении нескольких поколений домашних устройств. Сверху посередине, на покато́й верхней грани, расположен сканерный блок, едва заметный благодаря углублению у переднего края его крышки. Перед ним размещены панель управления и ЖК-дисплей, угол наклона которого можно плавно регулировать. Среди выводимой информации присутствуют небольшие иконки, индицирующие количество чернил в картриджах. При желании можно вызвать на экран большую диаграмму, отображающую отдельно уровень для каждого из них.

Для печати применяются четыре отдельных картриджа (СМЮК), которые устанавливаются в отсек на передней панели, то есть не требуется открывать (приподнимать) верхнюю часть устройства, как в случае с остальными участниками теста. Поэтому с процедурой замены расходников справится даже ребенок.

Однако операции с бумагой не настолько удобны. Подающий лоток для наполнения полностью вынимается из принтера. Стандартная бумага А4 располагается в его нижней части. Кроме того, имеется по-



Brother DCP-J515W



движный «второй этаж» (верхняя часть) в виде дополнительного лотка для фотобумаги 10 x 15 см емкостью до 20 листов. Чтобы начать печатать на ней, потребуется передвинуть фотолоток к задней кромке основного, а после окончания фотопечати — вернуть его на место, иначе принтер не обнаруживает бумагу А4 на «первом этаже». В передний край лотка вмонтирована выдвижная планка с ограничителем для бумаги больших форматов. А вот чтобы достать

маленькие отпечатки, снова потребуется полностью вынуть лоток из корпуса устройства. Таковы жертвы за миниатюризацией.

Данное МФУ отвечает минимальному числу критериев, за которые мы давали дополнительные очки, но среди них есть немаловажные для домашнего пользователя — беспроводной интерфейс связи (Wi-Fi) и самые лучшие массогабаритные характеристики. В плане быстродействия DCP-J515W неплохо показал себя при сканировании и ко-

## ■ Как мы тестировали

Основная часть тестовых испытаний МФУ была стандартной и подробно описана в предыдущих тестированиях (см.: Hard'n'Soft. 2008. № 10. С. 48). Здесь же мы опишем особенности тестирования, присущие именно классу струйных устройств с возможностью фотопечати.

## Качество печати и копирования

По стандартной методике (объективная или инструментальная оценка результатов) измерялось качество печати и копирования. Копирование эталонного отпечатка шаблона в монохромном и цветном режимах выполнялось на стандартной офисной бумаге, тестовый шаблон выводился на фотобумагу формата А4 в цвете, а также на офисную бумагу в цветном и монохромном режимах. Для печати на фотобумаге весовые коэффициенты для передачи полутонов, плавности штриховок и качества текста были выбраны как 15, 15 и 10% соответственно, а на обычной бумаге — как 10, 10 и 10%. Общая оценка качества печати была получена суммированием оценок отдельных заданий с указанными коэффициентами. При копировании суммирование оценок для тех же показателей проводилось также по двум режимам, и весовые коэффициенты были следующими: монохромный режим — 10, 15 и 25%, цветной — 15, 10 и 25%.

Кроме инструментальной, была проведена экспертная оценка качества фотопечати, для чего на каждом устройстве выведены две фотографии (красного цветка и портрета). Эксперты применяли метод «от худшего к лучшему»: среди всех отпечатков находили наихудший. Его откладывали и присваивали 1 балл. Затем среди оставшихся образцов снова находили наихудший и ему присваивали 2 балла. Далее процедура повторялась, пока не оставался лучший отпечаток, получавший максимальные 4 балла. При вычислении итоговой оценки качества результатам экспертной оценки фотопечати был присвоен весовой коэффициент 30%, инструментальной при печати — 40%, а при копировании — 30%.

## Производительность

Производительность струйных МФУ с фотопечатью измерялась по типовой методике. К стандартным заданиям измерения производительности при вычислении были добавлены время вывода фотографий формата 10 x 15 см как с ПК, так и с карты памяти, а также распечатки шаблона А4. Показателям были присвоены весовые коэффициенты, приведенные в таблице.

## Функциональность и удобство пользования

Оценивая функциональность МФУ, мы учитывали возможность печати напрямую с фотокамер, поддержку работы с картами памяти и флеш-накопителями, наличие интерфейсов Ethernet, Wi-Fi и Bluetooth, способность печатать на поверхности компакт-дисков, наличие встроенного телефона. Показателями удобства пользования считали наличие сенсорного дисплея, устройства автоматической подачи оригиналов при копировании, емкость лотков, стоимость комплекта картриджей, уровень шума и компактность моделей. Весовые коэффициенты представлены в таблице.

## ■ Критерии оценки производительности

Параметр	Вес, %
Время печати фотографии, с	
• тестового шаблона А4	10
• на формате 10 x 15 см без полей, ПК	5
• на формате 10 x 15 см без полей, карта	15
Время выхода первой страницы, с	
• «деловое письмо»	15
• бизнес-графика	5
Скорость печати, стр./мин	
• «деловое письмо»	5
• бизнес-графика	10
Время выхода копии, с	
• монохромной	10
• цветной	10
Время сканирования, с	
• предварительного	5
• окончательного	10

## Оправданность цены и оценка редакции

Вычисление данных оценок полностью соответствовало стандартной методике. С учетом специфики класса тестируемых устройств при вычислении оправданности цены оценкам производительности, качества, функциональности и удобства были назначены весовые коэффициенты 30, 40 и 30% соответственно.

## ■ Критерии оценки функциональности и удобства пользования

Параметр	Вес, %
Функциональность	
Возможность беспроводной печати с любого устройства	20
Возможность прямой печати с фотокамеры (PictBridge)	10
Возможность печати с USB-накопителей	10
Возможность записи на USB-накопитель	8
Возможность сканирования на карту памяти	7
Возможность печати на компакт-дисках	10
Наличие сетевого интерфейса Ethernet	5
Наличие сетевого интерфейса Wi-Fi	10
Поддержка Bluetooth	10
Наличие телефона	10
Удобство пользования	
Автоматическая подача оригиналов	10
Емкость основного подающего лотка более 100 листов	10
Прямая подача плотных носителей	15
Наличие устройства двусторонней печати	10
Сенсорный дисплей	10
Уровень шума при работе 60 дБ и менее	10
Стоимость комплекта картриджей для фотопечати менее 2000 руб.	15
Сумма габаритов не более 1000 мм	10
Вес менее 9 кг	10



пировании документов, но в целом показатели были далеко не рекордные, хотя и вполне приемлемые для домашнего применения.

Анализ качества тестовых отпечатков показал, что, хотя данное устройство выступает весьма достойно на фоне именитых соперников, все же небольшое отставание имеется, особенно заметное в цветопередаче. Из других особенностей принтера отметим лучшую среди соревновавшихся МФУ передачу градиционных шкал и тонких штриховок при цветной печати на обычной офисной бумаге и весьма достойные результаты при печати на фотобумаге. При копировании, особенно монохромном, Brother DCP-J515W более уверенно, чем конкуренты, справился с передачей полутонов, однако тонкие штриховки при монохромном и цветном копировании ему не удавались.

В результате на фоне конкурентов МФУ DCP-J515W выглядело скромной «рабочей лошадкой», главным достоинством которой является максимальная компактность.

### Canon Pixma MX870

- **Производитель:** Canon
- **Веб-сайт:** [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

В противоположность предыдущему аппарату, МФУ Canon Pixma MX870 оказалось самым крупным и массивным среди участников соревнования. Производитель позиционирует его для небольших и домашних офисов. Пожалуй, благодаря сочетанию серебристого и черного пластика оно сможет вписаться в большинство современных интерьеров. Как и в случае с моделью Brother, компоновка данного устройства тоже прошла проверку временем.

Массивность и габариты Pixma MX870 объясняются наличием устройств двусторонней автоматической печати и автоподачи оригиналов, последнее может использоваться при сканировании многостраничных документов и отправке факсов. Конструкция подающего лотка выполнена весьма изящно. В нерабочем положении крышка-

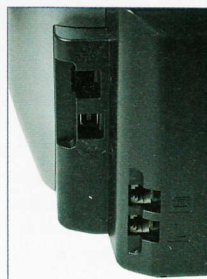
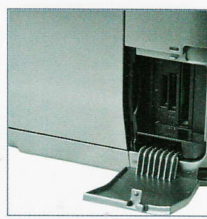
люпитр складывается и приводится в горизонтальное положение, что решает сразу две задачи. Во-первых, механизм автоподатчика защищен от пыли, а во-вторых, аппарат при отсутствии работы не имеет выступающих сверху частей. Панель управления с многочисленными органами является неотъемлемой частью скошенной грани, опоясывающей корпус. Довольно крупный ЖК-монитор жестко встроен в нее посередине. Слоты картридера и USB-интерфейс спрятаны под крышечкой на передней панели.

Для печати в данном МФУ применяются пять раздельных картриджей: к четырем (СМΥК), используемым для печати изображений, добавлен пятый (черный) увеличенной емкости, который служит для вывода текстовых участков. Для приведения принтера в рабочее состояние требуется сначала приподнять и при помощи специального упора зафиксировать сканерную часть, затем вставить в каретку печатающую головку, а уж потом — чернильные картриджи. Отметим, что каждый из них оснащен светодиодным индикатором, который загорается после правильной установки картриджа в свое гнездо.

Аппарат не имеет кассетного лотка, вместо него используется многоцелевой, образующийся при откидывании крышки на передней панели. Сюда же, но только немного выше, возвращаются отпечатки. Для печати на плотных материалах и фотобумаге в MX870 предусмотрен дополнительный подающий лоток, расположенный сзади. В нерабочем положении он, как и многоцелевой, не имеет выступающих из корпуса частей. Носитель, поданный в принтер через задний лоток, проходит через печатный тракт напрямую, что исключает его замятие при изгибе или застревание.

Наиболее высокую скорость работы МФУ продемонстрировало при печати текстовых документов, где оно стало лидером, однако по показателям вывода многостраничного буклета и копирования оказалось лишь на второй позиции, а по печати фотографий формата 10 x 15 см — даже на третьей. Но тем не менее второе место по итоговой оценке быстродействия модель Pixma MX870 за собой сохранила.

По результатам экспертной оценки фотопечати МФУ от Canon разделило первое место с конкурентом от Epson, причем портретный снимок удался больше, чем цветок, который как раз более убедительно получился у конкурента. При инструментальной оценке качества Pixma MX870 «на пятерку» справилась с выводом шаблона на фотобумаге, но на обычной бумаге возникли некоторые затруднения с передачей насыщенных полутонов и самых тонких штриховок. При копировании аппарат, наоборот, штриховки и текст воспроизводил лучше конкурентов, но полу-



• Canon Pixma MX870



тона давались ему не так легко. Тем не менее по итоговой оценке качества Pixma MX870 стала лидером. Наибольшее количество баллов модель набрала и по критериям функциональности и удобства. Поэтому, даже несмотря на довольно высокую стоимость, она получила максимальную оценку Hard'n'Soft, а следовательно, и полагающуюся по праву награду «Выбор редакции».

## Epson Stylus Photo PX720WD

- **Производитель:** Epson
- **Веб-сайт:** [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

Модель струйного МФУ Epson Stylus Photo PX720WD именуется производителем не иначе как фотоцентр, и для этого имеются веские основания — возможность качественного фотовывода обеспечивают шесть

раздельных фотокартриджей, два из которых содержат «разбавленные» чернила Claria малинового (magenta) и голубого (cyan) цветов. Как и в устройстве от Canon, в данной модели имеется блок для автоматической двусторонней печати, позволяющий экономить на бумаге или создавать оригинальные отпечатки с двусторонним изображением. Дуплексный блок довольно сильно выпирает из корпуса сзади, но если он не требуется постоянно для работы, его легко можно снять и заменить плоской крышкой, сократив габарит устройства по глубине.

По своему лаконичному дизайну с прямыми углами PX720WD напоминает устройства семейства для бизнеса TX. Однако такое впечатление создается только при первом знакомстве. В PX720WD имеются интересные решения, способные оживить его вид. Так, сенсорная панель управления, которая в транспортном положении сливается с вер-

### ■ МФУ: только факты

Характеристика	Модель МФУ	Brother DCP-J515W	Canon Pixma MX870	Epson Stylus Photo PX720WD	HP Photosmart Plus e-AIO
Картриджи		C+M+Y+K	C+M+Y+K+K	C+Lc+M+Lm+Y+K	C+M+Y+K
Разрешение при печати, dpi		1200 x 6000	9600 x 2400	5760 x 1440	9600 x 2400
Разрешение при копировании, dpi		1200 x 1200	н/д	2400 x 4800	600 x 600
Разрешение при цветном сканировании (без интерполяции), ppi		1200 x 2400	2400 x 4800	2400 x 4800	1200 x 1200
Внутренняя разрядность представления цвета, бит		36	48	48	н/д
Максимальная скорость печати (черно-белой/цветной), стр./мин		35/28	н/д	40/40	32/30
Максимальная скорость копирования (черно-белого/цветного), копий/мин		23/20	н/д	н/д	32/30
Количество копий		99	99	н/д	30
Масштабирование при копировании, %		25–400	25–400	н/д	25–400
Автоматическая подача оригиналов		—	+	—	—
Емкость подающего лотка, листов A4 (80 г/м²)		100	150	120	125
Емкость приемного лотка, листов A4 (80 г/м²)		50	50	н/д	50
Диапазон плотности совместимых носителей, г/м²		64–260	64–300	64–300	60–280
Печать без полей		+	+	+	+
Печать с фотокамеры (PictBridge)		—	+	+	—
Печать на оптических дисках		—	—	+	—
Картридер		2 слота	3 слота	2 слота	1 слот
Поддерживаемые форматы флеш-карт		Memory Stick (Duo), SD	CompactFlash, Memory Stick (Duo), SD, MMC, xD-Picture	CompactFlash, Memory Stick, SD	Memory Stick (Duo), SD, MMC
Печать с USB-накопителей		—	только USB-флеш	+	—
Встроенный телефакс		—	+	—	—
Интерфейсы		USB 2.0	USB 2.0 Hi-Speed, Ethernet	USB 2.0 Hi-Speed, Ethernet	USB 2.0
Поддержка Wi-Fi		802.11b/g	802.11b/g	+	802.11b/g
Поддержка Bluetooth		—	опционально	опционально	—
Встроенная память, Мбайт		40	н/д	н/д	64
Дисплей		TFT, 8,3 см	TFT, 6,2 см	TFT, 6,3 см	сенсорный, 8,9 см
Уровень шума, дБ		62,3	44	н/д	69
Энергопотребление (работа/ожидание/сон/выкл.), Вт		17/3,5/2/0,5	22/3,4/—/0,9	23/10/5/0,5	15/5,4/3,4/0,4
Стоимость черного картриджа, руб.		602	370	470	333
Стоимость дополнительного черного картриджа, руб.		—	380	—	—
Стоимость цветного картриджа, руб.		339	370	470	298
Стоимость комплекта картриджей, руб.		1619	1860	2820	1227
Габариты, мм		390 x 368 x 150	491 x 437 x 226	446 x 458 x 150	452 x 401 x 199
Вес, кг		6,9	11,8	9,6	7,45
Ориентировочная цена, руб.		5200	8000	12550	5200
Производительность		★	★★★★	★★★★★	★★
Качество		★	★★★★★	★★★★	★★★★★
Удобство и функциональность		★	★★★★★	★★★	★★
Оправданность цены		★★★★	★★★	★	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft		★	★★★★★	★★★	★★★★

\* Нет данных.



тикальной передней гранью корпуса, при помощи специальной кнопки может в достаточно больших пределах изменять свой наклон и фиксироваться. Точно также спрятан на передней панели и печатающий тракт. Он прикрыт узкой крышкой, опускающейся вниз, как борт грузовика. После этого становится возможным выдвинуть складную многосекционную планку с ограничителем, заменяющую собой приемный лоток. В самом низу расположен выдвижной подающий лоток, который, как и у Brother, оснащен дополнительной полочкой-лотком для фотобумаги небольших форматов. Правда, в данном случае фотолоток постоянно находится у задней кромки основного.

Как и конкурент от Canon, данный аппарат умеет напрямую печатать с фотокамер, флеш-драйвов и карт памяти, но ему были начислены дополнительные баллы за способность вести запись сканов на карты и флешки, а также распечатывать изображения на компакт-дисках со специальным покрытием. Однако при оценке удобства PX720WD, по сравнению с тем же конкурентом, недополучил баллов из-за отсутствия автоподатчика и дополнительного лотка прямой печати.

Зато устройству от Epson не было равных в быстродействии. Причем высокие результаты оно показало практически во всех «забегах». Это вдвойне отраднo, так как долгое время производительность была основным слабым местом струйных печатающих устройств с этой маркой. Но, как видим, все изменилось в лучшую сторону. Вот если бы еще и второе слабое место перестало быть таковым... Речь идет о цене устройства, которая более чем в два раза выше, чем у аппаратов Brother и HP.

Однако никуда не исчез главный конек печатающих устройств Epson — высокое качество печати. Тут у Stylus Photo PX720WD полный порядок. Тем не менее ложкой дегтя стали не столь убедительные результаты при копировании. Основной проблемой, как и у конкурентов, стала передача самых тонких штриховок, а также мелкого шрифта. Так что фотоустройство показало себя как... фотоустройство. Резюмируя, скажем, что упомянутая высокая стоимость МФУ

подпортила оценку оправданности цены, но наивысший балл за быстродействие дает все основания дать модели награду «Лучшая производительность».

## HP Photosmart Plus e-All-in-One (B210b)

● Производитель: HP

● Веб-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Многофункциональные устройства с возможностью фотопечати от HP в последние годы эволюционировали скорее не в плане общего дизайна, а в плане функций. В предыдущем поколении семейства HP Photosmart появились цветные сенсорные ЖК-экраны, а в нынешнем помимо этого добавилась пока что уникальная на рынке фирменная функция удаленной печати через Интернет — HP ePrint. Если бы ее не было в модели, участвовавшей в тестировании, то ее коммуникационные возможности казались бы небогатыми — всего лишь интерфейсы USB и Wi-Fi.

Зато функция HP ePrint обеспечивает печать документов в нескольких форматах, с любого мобильного устройства, независимо от установленной на нем ОС. А от МФУ требуется лишь быть подключенным к Интернету по беспроводному соединению Wi-Fi.

МФУ HP Photosmart Plus e-AiO выполнено в классическом для данного производителя корпусе из черного пластика. Сверху традиционно размещен сканерный блок. Панель управления выполнена в виде наклонного карниза, нависающего спереди над блоком подающего и приемного лотков. Большую ее часть занимает сенсорная панель с ЖК-экраном, оформленная в стиле модных коммуникаторов и обладающая плавной регулировкой наклона. В объемной съемной крышке основного подающего лотка расположен дополнительный отсек для фотобумаги, наличие листов в котором принтер определяет автоматически. Сбоку от этого отсека — выдвижная планка с ограничителем, которая в паре с верхней поверхностью крышки выступает в качестве приемного лотка. На передней панели корпуса слева от лотков

находится единственный совмещенный слот картридера, поддерживающий два самых распространенных формата карт памяти (MS и SD).

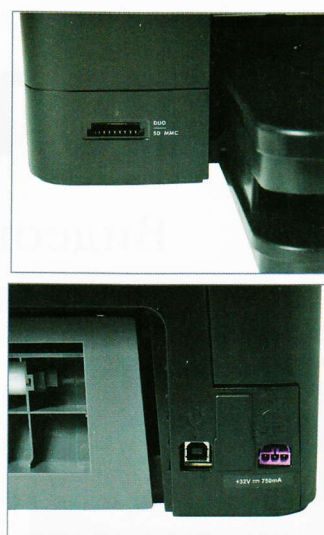
Результаты испытаний производительности показали, что данное МФУ на фоне конкурентов от Canon и Epson выглядит весьма неторопливым при печати и копировании. А вот при сканировании HP Photosmart Plus e-AiO оказался доволь-



Epson Stylus Photo PX720WD



но расторопным. Но этого явно недостаточно, чтобы набрать высокий итоговый балл за быстродействие. С точки зрения критериев функциональности и удобства аппарат от HP тоже выглядел довольно бледно по сравнению все с теми же навороченными конкурентами. Однако если умения МФУ соизмерять с ценой первоначальной покупки, то все встанет на свои места — устройство от HP гораздо доступнее. К тому же напомним о функции ePrint — она дает пользователю уникальные возможности.



HP Photosmart Plus e-All-in-One (B210b)

Наиболее хорошо показало себя МФУ Photosmart Plus e-AiO по результатам оценки качества. Так, эксперты единодушно отметили самую точную передачу оттенков красного на фотографии цветка. При инструментальной оценке качества выяснилось, что принтер одинаково хорошо справляется с разными элементами шаблона при цветной и монохромной печати как на фотобумаге, так и на обычной офисной. Кроме того, при цветном копировании аппарат лучше всего справился с выводом градиционных шкал. В монорежиме ему лучше удавались штриховки и мелкий текст. По итоговой оценке качества Photosmart Plus e-AiO отстал от лидера (Canon) лишь на одну сотую балла.

Не совсем ровные показатели данного устройства тем не менее позволили ему набрать достаточно баллов, чтобы в сочетании с доступной стоимостью обеспечить «пятерку» за оправданность цены и получение соответствующей награды.

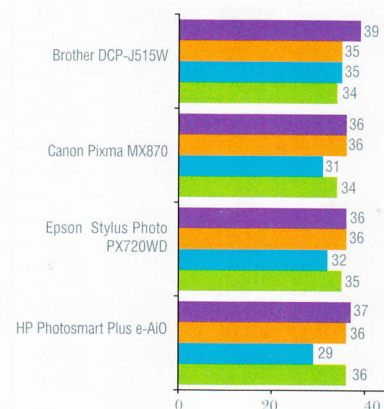
ру интерфейсов лучше подготовлены для работы в любом окружении, что называется, здесь и сейчас. Однако и цены у них заметно выше, особенно у модели от Epson. Что касается МФУ от Canon, то оно стало в нашем сравнении классической золотой серединой — его цена хорошо уравновешена с возможностями.

Таким образом, сейчас у покупателей есть возможность выбрать современное multifunctional устройство на любой вкус и кошелек. [13]



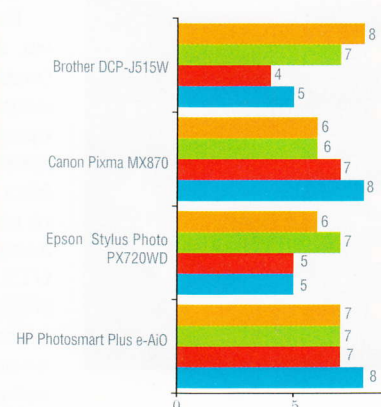
■ Качество  
 ■ Функциональность и удобство  
 ■ Производительность  
 ■ Оправданность цены

Итоговые нормированные оценки



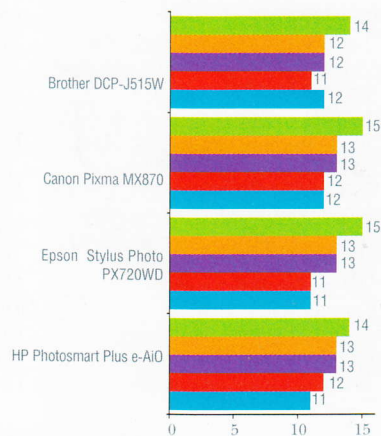
■ При цветной печати  
 ■ При монохромной печати  
 ■ При монохромном копировании  
 ■ При цветном копировании

Передача полутонов, баллы



■ При цветной печати  
 ■ При монохромной печати  
 ■ При монохромном копировании  
 ■ При цветном копировании

Плавность штриховок, баллы



■ При фотопечати  
 ■ При цветной печати  
 ■ При монохромной печати  
 ■ При цветном копировании

Размер читаемого текста, баллы

Даже в небольшой группе прошедших испытания устройств мы, похоже, смогли показать срез рынка в нише струйных МФУ с возможностью фотопечати. Среди представленных моделей две — Brother DCP-J515W и HP Photosmart Plus e-All-in-One (B210b) — обладают доступной ценой и базовым набором функций, обеспечивая вполне приемлемый уровень качества печати (например, оценка качества печати модели Brother, несмотря на пугающую визуально одну «звезду», составляет 0,86 в реальной цифре). Возможности применения МФУ от HP значительно расширены за счет функции печати через Интернет (ePrint), что является первой ласточкой на рынке. Вскоре должны появиться и другие аналогичные решения, так что шансы вырасти в глазах владельца есть и у других доступных моделей, ведь беспроводное интернет-соединение по протоколу Wi-Fi де-факто уже стало стандартной функцией.

Более продвинутые модели Canon Pixma MX870 и Epson Stylus Photo PX720WD по набо-



# НА ПОЛПОКОЛЕНИЯ ВПЕРЕД

## Видеоконтроллеры AMD Radeon 6870 и 6850

### Тестируются

- PowerColor Radeon HD 6850 1GB GDDR5 (www.powercolor.com)
- Sapphire Radeon HD 6870 1GB GDDR5 (www.sapphiretech.com)

### в сравнении с

- Asus ENGTX470/2DI/1280MD5 (www.asus.com)
- Gigabyte GV-R583UD-1GD (www.gigabyte.com)
- KFA2 GTX460 1GB GDDR5 LTD OC (www.kfa2.com)
- Leadtek WinFast GTX460 768MB (www.leadtek.com)
- PNY GTX470 (www.pny.com)
- PNY GTX460 768MB (www.pny.com)
- PNY GTX460 1GB (www.pny.com)
- Sapphire Radeon HD 5770 1GB GDDR5 (www.sapphiretech.com)
- XFX Radeon HD 5850 Black Edition (www.xfxforce.com)
- Zotac GTX470 AMP! Edition (www.zotac.com)
- Zotac GTX460 1GB (www.zotac.com)

**О**передив своего конкурента с выпуском видеоплат, поддерживающих DirectX 11, компания AMD долгое время могла спать спокойно. И даже появление топовых моделей Nvidia GeForce GTX 470 и 480 ситуацию не изменило. Хотя они и были производительнее, чем лучшие однокиповые решения самой AMD, но стоили очень дорого. Положение резко изменилось с появлением доступных и быстрых середнячков GeForce GTX 460. По производительности они вполне могли тягаться с лучшими платами AMD и стоили при этом не дороже. Естественно, необходимо было принимать меры — и на свет появилась серия AMD-ATI Radeon HD 68xx.

Сразу скажем, что обозначения новых «видюх» от AMD обманчивы. Все давно привыкли, что Radeon «восьмисотые» — это топовые однопроцессорные платы, но теперь их спустили на одну ступеньку. А самыми шустрыми среди «красных» обещают оказаться видеоконтроллеры 69xx, которые выйдут чуть позже. По нашей информации, некоторая задержка с их выпуском объясняется нехваткой комплектующих — но не самих графических процессоров, а компонентов системы электропитания.

Как видно из таблицы с характеристиками, новый графический процессор AMD (кодовое имя Barts) имеет существенно меньшее число транзисторов, чем его предшественник RV870 (Cypress), использующийся в «видюхах» серии Radeon HD 58xx. И несколько меньше, чем у основного конкурента — процессора Nvidia GF104, лежащего в основе видеоплат GeForce GTX 460. Однако намного больше, чем у RV840 (Juniper) из серии 57xx. Технологический процесс не изменился (ранее предполагалось запустить новые чипы по 32-нм технологии, но ее освоение было отменено, а еще более тонкая 28-нм пока не гото-

ва). Хорошо, что инженерам AMD удалось немного поднять частоту процессора — до 900 МГц по сравнению с 850 у RV870 и RV840. Чипы конкурента работают на меньших «оборотах» — 700 МГц у GF100 и 675 у GF104. И если первый особо не разогонись (более 3 млрд транзисторов — это вам не шутка), то GF104 гонится прекрасно, и многие компании предлагают на его основе видеоплаты, разогнанные уже в процессе производства. Исходя из этих соображений, можно предположить, что производительность новинки от AMD окажется чуть меньше, чем у Radeon HD 5870. Примерно на уровне 5850-го (процессор которого работает не только на меньших частотах, чем у 5870-го, но еще и обрезан) и Nvidia GeForce GTX 460. Хотя обгонит Radeon HD 5830 (с сильно обрезанным процессором RV870) и тем более «середнячка» предыдущего поколения — Radeon HD 5770. Мы проверим это на практике, о чем — ниже по тексту, а пока немного теории.

Может быть, в топовых моделях Radeon HD 69xx, которые должны появиться в скором будущем (кодовое имя Cayman), и будут существенные архитектурные изменения, однако Barts таковыми похвастаться не может — он является скорее отшлифованным и несколько «подрезанным» вариантом RV870. Тем не менее косметические изменения имеются.

Как мы помним, по скорости тесселяции решения AMD существенно проигрывают конкуренту, причем в особо тяжелых случаях речь идет не о процентах, а о разгах. Поэтому неудивительно, что в AMD озаботились оптимизацией соответствующего блока. Как утверждает фирма, в новом тесселяторе были улучшены управление потоками и буферизация, что привело к повышению скорости тесселяции в 1,5–2 раза по сравнению с Radeon HD 58xx. Это, безусловно, заметный плюс, однако такой прирост не позволит догнать чипы Nvidia, что выглядило особенно двусмысленным в силу того, что у AMD это уже седьмое поколение тесселяторов (первый появился еще в ATI Radeon 8500), а конкуренту удалось

### ■ Графические процессоры AMD и Nvidia: только факты

Графический процессор	AMD Barts	AMD RV870	AMD RV840	Nvidia GF100	Nvidia GF104
Характеристика					
Технологический процесс, нм	40	40	40	40	40
Количество транзисторов, млрд шт.	1,7	2,15	1,04	>3	1,95
Частота процессора, МГц	900	850	850	700	675
Частота шейдерного блока, МГц	—	—	—	1401	1350
Число потоковых процессоров	1120	1600	800	512	384
Число текстурных блоков	56	80	40	64	64
Скорость выборки текстур, Гтекс/с	50,4	68	34	44,8	37,8
Число блоков растровых операций	32	32	16	48	32
Скорость закрашивания, Гпикс/с	28,8	27,2	13,6	33,6	21,6
Ширина шины памяти, бит	256	256	128	384	256
Объем памяти, Мбайт	1024	1024	1024	1536	1024
Тип памяти	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Частота памяти реальная/эффективная, МГц	1050/4200	1200/4800	1200/4800	924/3696	900/3600
Ширина пропускания памяти, Гбайт/с	134,4	153,6	76,8	177,4	115,2

Примечание. ① Из-за существенных архитектурных отличий прямое сравнение графических процессоров AMD и Nvidia по количеству исполнительных блоков является некорректным.

② В таблице приведено количество блоков разных типов, физически имеющихся на кристалле, однако из-за производственного брака при изготовлении видеоплат часть из них отключается.



все сделать правильно с первого раза. Правда, по-настоящему глубокая тесселяция на практике пока что не используется, а по мнению пиарщиков AMD, и вовсе не нужна. Но, посмотрим, что они будут говорить, когда инженерам фирмы удастся-таки добиться действительно высокой скорости ☺

Переработке подвергся и механизм анизотропной фильтрации: теперь он должен лучше справиться с «шумными» текстурами, обеспечивая более плавные переходы между мип-уровнями текстур. И при этом быть не медленнее, чем ранее использовавшийся.

Помимо этих двух изменений, затронувших основную часть графического процессора, нельзя не отметить улучшения «периферических» функций. Barts поддерживает DisplayPort версии 1.2. Благодаря чему с помощью AMD Eyefinity Multi-Display Technology к одному такому видеовыходу можно подключить сразу несколько мониторов. Более того, каждый из них может иметь свое разрешение и частоту регенерации изображения, а также обеспечивать вывод стереокартинки. Поддерживается стереовывод и через порт HDMI 1.4a. Также предусмотрена качественная цветокоррекция для мониторов с расширенным цветовым охватом.

Остальные изменения и нововведения носят программный характер, а поэтому не привязаны к новым процессорам. Отметим новый способ сглаживания, уже известный по некоторым мультиплатформенным играм — Morphological Antialiasing (MAA), который технически является скорее фильтром постобработки, а не классическим методом сглаживания, и обеспечивается выполнением специального вычислительного шейдера, применяемого к уже сформированной картинке. Благодаря этому MAA сглаживает все пиксели, а не только края полигонов, но в то же время может приводить к «замыленности» изображения. С помощью Catalyst Control Center (CCC) его можно применять к любым приложениям DirectX 9, 10 и 11. Еще одним полезным новшеством в программной части ста-

ла возможность переключать в CCC качество текстурной фильтрации, а также отключать все оптимизации.

Итак, покончив с теорией, переходим к практическому изучению производительности. Наша тестовая конфигурация изменений не претерпела — все та же плата Intel Core i7-965 (штатная частота 3,2 ГГц, Turbo Boost включен), тремя гигабайтными модулями памяти DDR3-1066 7-7-7-20 и жестким диском Western Digital WD1002FAEX. Была установлена Windows 7 x64 с июньским DirectX и драйверами версий 10.10 (AMD) и 260.99 (Nvidia). Небольшим изменениям в очередной раз подвергся тестовый набор: по мере увеличения количества игр, поддерживающих DirectX 11, мы отказываемся от игр предыдущего по-

## ■ Видеокарты с процессорами AMD: только факты

Характеристика	Видеокарта	Sapphire Radeon HD 6870 1GB GDDR5	PowerColor Radeon HD6850 1GB GDDR5	XFX Radeon HD 5850 Black Edition	AMD Radeon HD 5850	Gigabyte GV-R583UD-1GD	Sapphire Radeon HD 5770 1GB GDDR5
Графический процессор		Barts	Barts	RV870	RV870	RV870	RV840
Технологический процесс, нм		40	40	40	40	40	40
Количество транзисторов, млрд шт.		1,7	1,7	2,15	2,15	2,15	1,04
Частота процессора, МГц		900	775	765	725	800	850
Число потоковых процессоров		1120	1120	1440	1440	1120	800
Число текстурных блоков		56	56	72	72	56	40
Скорость выборки текстур, Гтекс/с		50,4	37,2	55,1	52,2	44,8	34
Число блоков растровых операций		32	32	32	32	16	16
Скорость закрашивания, Гпикс/с		28,8	24,8	24,5	23,2	12,8	13,6
Ширина шины памяти, бит		256	256	256	256	256	128
Объем памяти, Мбайт		1024	1024	1024	1024	1024	1024
Тип памяти		GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Частота памяти реальная/эффективная, МГц		1050/4200	1000/4000	1125/4500	1000/4000	1000/4000	1200/4800
Ширина пропускания памяти, Гбайт/с		134,4	128	144	128	128	76,8
Энергопотребление, Вт		151	127	н/д	170	175	108
Ориентировочная цена, руб.		9500	7300	8500	8000	7000	4700

## ■ Видеокарты с процессорами Nvidia: только факты

Характеристика	Видеокарта	Zotac GTX470 AMP! Edition	Asus ENGTX470/2DI/1280MD5	KFA2 GTX460 1GB GDDR5 LTD OC	Zotac GTX460 1GB	Leadtek WinFast GTX460 768MB	PNY GTX460 768MB
Графический процессор		GF100	GF100	GF104	GF104	GF104	GF104
Технологический процесс, нм		40	40	40	40	40	40
Количество транзисторов, млрд шт.		>3	>3	1,95	1,95	1,95	1,95
Частота процессора, МГц		656	607	810	675	675	675
Частота шейдерного блока, МГц		1312	1215	1620	1350	1350	1350
Число потоковых процессоров		448	448	336	336	336	336
Число текстурных блоков		56	56	56	56	56	56
Скорость выборки текстур, Гтекс/с		36,7	34	45,4	37,8	37,8	37,8
Число блоков растровых операций		40	40	32	32	24	24
Скорость закрашивания, Гпикс/с		26,3	24,3	25,9	21,6	16,2	16,2
Ширина шины памяти, бит		320	320	256	256	192	192
Объем памяти, Мбайт		1280	1280	1024	1024	768	768
Тип памяти		GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Частота памяти реальная/эффективная, МГц		850/3500	837/3348	1000/4000	900/3600	900/3600	900/3600
Ширина пропускания памяти, Гбайт/с		140	133,9	128	115,2	86,4	86,4
Энергопотребление, Вт		н/д	215	н/д	160	150	150
Ориентировочная цена, руб.		10 700	9900	н/д	7500	6200	6200

Примечание. Из-за существенных архитектурных отличий прямое сравнение графических процессоров AMD и Nvidia по количеству исполнительных блоков является некорректным.



KFA2 GTX460 1GB



коления, работающих только с DirectX 10 (теперь их всего две — Crysis, по-прежнему способный сильно нагрузить даже очень мощный компьютер, и Far Cry 2; сюда можно отнести и бенчмарк 3DMark Vantage). Тесты прогонялись в режиме наивысшего качества, за исключением сглаживания, ограниченного величиной 4x, в трех разрешениях — 1024 x 768, 1280 x 1024 и 1920 x 1080 точек. Кроме того, поскольку AMD существенно модернизировала тесселятор, на этот раз мы воспользовались нескольки-

ми синтетическими тестами, направленными на оценку именно этого блока; эти тесты прогонялись дважды — с минимальным уровнем тесселяции (или с ее полным отключением) и с максимальным. Полученные результаты представлены в таблице.

Как видим, Radeon HD 6850 оказалась чуть-чуть медленнее, чем Radeon HD 5850, но ощутимо быстрее (на 16–18%), чем Radeon HD 5830. Разрыв с настоящим середнячком прошлого поколения — Radeon HD 5770 — достиг 25%, что, впрочем, и

## ■ Результаты сравнительного тестирования видеокарт

Испытание \ Модель	Sapphire Radeon HD 6870	PowerColor Radeon HD 6850	XFx Radeon HD 5850 Black Edition	AMD Radeon HD 5850	Gigabyte GV- R583UD- 1GD	Sapphire Radeon HD 5770	Zotac GTX470 AMP! Edition	Asus ENGTX470 /2DI /1280MD5	KFA2 GTX460 1GB	Zotac GTX460 1GB	PNY GTX460 768MB
3DMark Vantage, High, общий балл	10934	8748	10979	10335	9084	6936	12082	11252	11748	10060	8987
3DMark Vantage, High, GPU	10096	7935	10136	9495	8670	6205	11254	10414	10913	9223	8181
3DMark Vantage, High, CPU	20656	20885	20783	20724	20672	20862	20725	20666	20691	20725	20351
Alien vs Predator, 1920 x 1080	28,8	24,6	30,6	28,3	20,5	18,1	33,3	31,7	29,3	25,2	21,7
Crysis, CPU, 1920 x 1080	30,11	26,05	29,73	27,71	20,94	18,95	30,31	28,64	27,35	23,31	21,19
Crysis, GPU, 1920 x 1080	30,15	25,59	29,91	27,86	22,7	18,71	28,21	26,4	25,46	21,57	19,88
DiRT 2, 1920 x 1080	67,49	58,39	66,6	62,82	51,02	45,65	81,48	77,18	78,49	67,05	61,68
Far Cry 2, 1920 x 1080	71,9	62,36	67,21	65,7	43,91	44,17	85,81	82,62	82,22	70,3	66,53
Tom Clancy's H.A.W.X. 2, 1920 x 1080	79	69	61	58	53	49	133	124	120	100	92
Lost Planet 2, 1920 x 1080	31,5	28,1	24,3	23,6	21,2	18,8	47,1	43,8	38,8	32,6	28,2
Metro 2033, 1920 x 1080	15,25	14,37	15,03	14,58	12,07	10,02	18,43	17,44	16,09	14,03	6,99
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1920 x 1080	35,6	29,6	35,7	33,4	23,3	22,5	43,3	40,5	38,8	32,7	26,3
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, Sun Shaft, 1920 x 1080	23,6	19,2	24	22,6	17	15	31,2	29,1	27,3	23,1	19
Adaptive Tessellation, off, fps	2587	2533	2515	2500	2487	2505	2917	2840	2739	2364	2351
Adaptive Tessellation, on, fps	1032	991	1000	975	849	869	919	885	843	773	773
Detail Tessellation, min, fps	1500	1352	1450	1376	928	901	1426	1371	1210	1048	928
Detail Tessellation, max, fps	855	756	710	672	547	521	806	757	680	579	513
PNTriangles, min, fps	2010	1820	1680	1580	1453	1290	2696	2508	1946	1676	1654
PNTriangles, max, fps	401	346	183	174	189	228	634	589	414	348	344
Realistic Water Terrain (Island), min, fps	72,82	56,89	74,43	69,55	60,32	44,5	63,52	59,2	56,78	46,7	43,15
Realistic Water Terrain (Island), max, fps	4,6	3,91	3,84	3,65	3,92	3,73	18,05	16,8	13,82	11,5	11,24
Нормированная производительность в играх											
1920 x 1080	1,17	1,00	1,13	1,06	0,84	0,74	1,40	1,32	1,27	1,08	0,92

Примечание: Полную версию таблицы с результатами тестов смотри на диске или на сайте [www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru).



ожидалось. Radeon HD 6870 быстрее своей младшей сестры на 14–17% — это было понятно заранее. Цены в московской рознице на все эти платы, если их сравнивать только между собой, неплохо соответствуют разнице в производительности и рыночным сегментам, разве что Radeon HD 6870 выглядит несколько дороговатым — но платы только появились и наверняка в ближайшее время цены будут скорректированы.

А вот сравнение с конкурирующими продуктами будет интереснее. Сначала обратим внимание на тот факт, что в приложениях для DirectX 10 работающий на штатных частотах Nvidia GeForce GTX 460 с гигабайтом памяти в целом чуть быстрее, чем AMD Radeon HD 6850. Но уступает Radeon HD 6870, причем по мере роста разрешения ситуация для Nvidia ухудшается (особенно это заметно в Crysis, где решения AMD оказываются явно предпочтительнее). Правда, у GeForce GTX 460 приличный разгонный потенциал, чего не скажешь о «радеонах», у которых штатная частота существенно выше. В сравнении с прилично форсированной «видюхой» KFA2 GTX460, преимущество Radeon HD 6870 в Crysis становится вовсе не таким большим. Разве что на максимальном разрешении 1920 x 1080, на котором комфортно поиграть вряд ли получится. В игре FarCry 2 и тесте 3DMark Vantage «невидия» вырывается вперед.

Теперь о DirectX 11, где дела у AMD выглядят плохо. Даже неразогнанная GeForce GTX 460 обгоняет не только Radeon HD 6850, но и более мощный Radeon HD 6870. Правда, с ростом разрешения выигрыш графического процессора от Nvidia становится меньше или вовсе сменяется отставанием. Это хорошо видно в игре DiRT 2: при 1024 x 768 точках «зеленые» обгоняют «красных» на 12 кадр./с, а при 1920 x 1080 точках результаты уже сравниваются. Включение «форсажа» приносит Nvidia бесспорный выигрыш — равные скорости остаются лишь в игре Alien vs Predator. Но особенно заметно преимущество Nvidia в Tom Clancy's H.A.W.X. 2. Вероятно, не в последнюю очередь оно объясняется значительно лучшей производительностью тесселятора калифорнийской компании: дело в том, что в этой игрушке она используется в более широких масштабах, чем во многих других, причем для увеличения детализации земной поверхности, которая пребывает в кадре практически постоянно со всеми вытекаю-

щими. Такой вывод подтверждается и тем, что разогнанная плата XFX Radeon HD 5850 Black Edition, в большинстве других тестов уверенно опережающая Radeon HD 6850, здесь оказывается позади. Правда, сама по себе данная игра весьма нетребовательна к железу и может запускаться с максимальными настройками качества даже на весьма слабой по нынешним меркам плате Radeon HD 5770, но факт остается фактом: для DirectX 11 архитектура Fermi в целом подходит лучше.

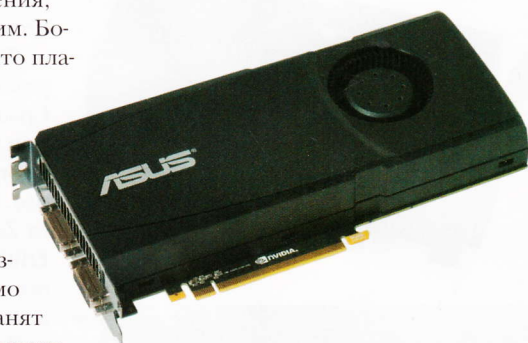
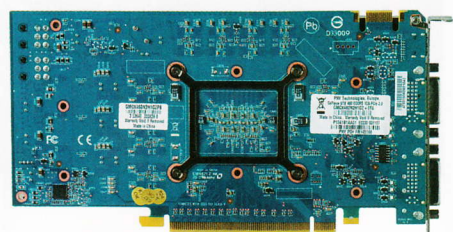
Раз уж мы заговорили о тесселяции, посмотрим на результаты соответствующих синтетических тестов. Первые два из них, Adaptive Tessellation и Detail Tessellation, демонстрируют некоторое преимущество Radeon HD 68xx над «видюхами» AMD предыдущего поколения, однако оно является небольшим. Более того, по ним получается, что платы AMD прилично опережают решения конкурента, причем не только среднего уровня, но и заведомо более мощную GeForce GTX 470. Вероятно, дело в том, что тесселяция не существует в безвоздушном пространстве — помимо нее графический процессор занят кучей другой работы, что сказывается на конечных результатах. Кроме того, второй тест оптимизирован под архитектуру AMD, поскольку изначально входил в состав ATI Radeon SDK, откуда перекопировал в комплект разработчика для DirectX.

Третий тест тоже от AMD — PN Triangles, опять-таки демонстрирует превосходство Radeon HD 68xx над 58xx (почти в 2 раза на тяжелом режиме, что вполне соответствует обещаниям фирмы). Кроме того, здесь «радеоны» уже не имеют преимущества над «невидиями», причем последние теряют явно меньше при переходе с минимального уровня тесселяции на максимальный.

Наконец, последний тест — Realistic Water Terrain, известный также как Island (создан компанией Nvidia). В отличие от предыдущих, он является чем-то средним между «чистой синтетикой» и реальным приложением. Тест RWT формирует на экране картинку из вполне правдоподобных, хотя и лишено растительности и прочих деталей, островов и водной поверхности, для создания которой, собственно, и применяется тесселяция. Он опять-таки подтверждает



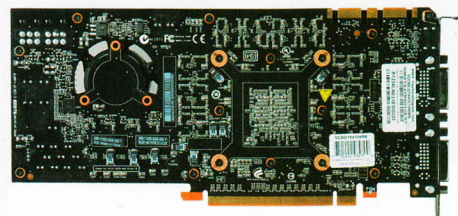
PNY GTX460 1 GB



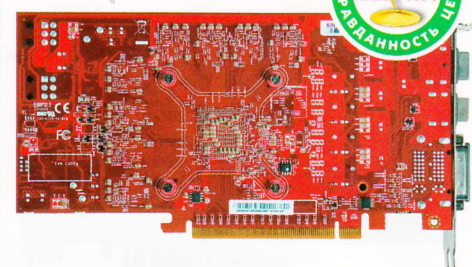
Asus ENGTX470/2DI/1280M05



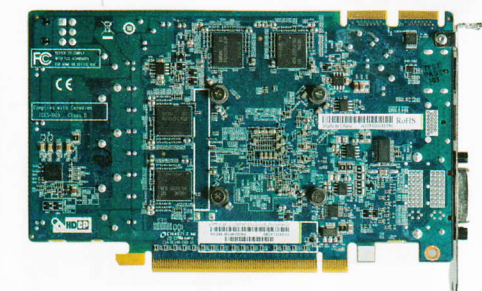
PNY GTX470



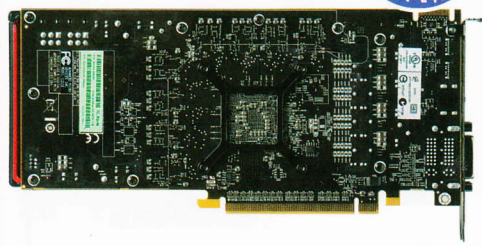




PowerColor Radeon HD 6850



Sapphire Radeon HD 5770



Sapphire Radeon HD 6870

превосходство в скорости тесселяции Radeon HD 68xx над 58xx.

При минимальном уровне «старички» показывают лучшую производительность, чем «новички», поскольку сам по себе процессор RV870 мощнее, чем Barts. Но при максимальных настройках явное преимущество имеет Radeon HD 68xx.

Здесь же Nvidia бьет конкурента. Если при минимальной тесселяции и Radeon HD 58xx, и Radeon HD 68xx опережают GeForce GTX 460 и даже GTX 470, то при максимальной даже самая слабая из протестированных плат Nvidia — GeForce GTX 460 с 768 Мбайт — оказывается быстрее Radeon HD 6870 почти в 2,5 раза. Таким образом, можем смело делать вывод, что AMD действительно существенно увеличила скорость тесселяции, но до Nvidia ей по-прежнему очень далеко по этому показателю.

Теперь кратко коснемся плат, участвовавших в тестировании. Сразу оговоримся, что почти все они поставлялись без каких-либо программ (кроме драйверов, конечно). Исключением стали две платы от Zotac. В коробке с GTX470 AMP! Edition лежал диск с демонстрационными программками, показывающими возможности DirectX 11. А плата Zotac GeForce GTX460 шла с DVD-игрой Prince of Persia: The Forgotten Sands. Ко всем видеокартам прилагались переходники DVI-VGA и разветвители питания, а если на плате присутствовало гнездо mini HDMI — то и переходник mini HDMI-HDMI.

### Asus ENGTX470/2DI/1280MD5

Неброский, но функциональный дизайн с достаточно эффективной системой охлаждения и выбросом горячего воздуха наружу. Два видеовыхода DVI и один mini HDMI. Питание подается через два шестиконтактных разъема в верхней части платы.

### Gigabyte GV-R583UD-1GD

Порядком переработанная плата, работающая, однако, на штатных частотах. Оснащена двумя вентиляторами, но нормального выброса горячего воздуха наружу нет. Имеет четыре видеовыхода (2 DVI, HDMI и DisplayPort). Питание по двум шестиконтактным разъемам подается с торца, что создает определенные проблемы из-за приличной длины платы.

### KFA2 GKV-GTX460D5(B)

Малоизвестная на отечественном рынке фирма полностью переработала плату, прилично разогнав процессор и несколько ускорив память. Система охлаждения по эффективности и шумности осталась примерно на уровне эталонных образцов Nvidia (т.е. вполне адекватной стоящим перед ней задачам). Сам вентилятор сделан откидным — очень удобно вычищать из-под него пыль. Плата имеет три видеовыхода (2 DVI и 1 HDMI); питание подается по двум шестиконтактным разъемам в верхней части корпуса. В комплекте присутствует диск с фирменной утилитой разгона, но ценным приобретением это не назовешь — таких программ сейчас пруд пруди. Единственный замеченный недостаток этой платы заключается в том, что под большой нагрузкой (при длительной игре, например) время от времени, хотя и довольно редко, вентилятор включается на полную мощность, создавая при этом приличный шум. Но это не слишком мешает, поскольку большие обороты поддерживаются всего несколько секунд. В целом же у KFA2 получилась удачная модель на базе очень удачного процессора. К сожалению, цены на нее пока неизвестны.

### Leadtek WinFast GTX460 768MB

Вариант платы с 768 Мбайт памяти, производимый самой Nvidia. Соответственно, в наличии достаточно прочный кожух и система охлаждения, не являющаяся верхом художественного совершенства, зато обеспечивающая надежное охлаждение изделия с выбросом воздуха из корпуса. Два видеовыхода DVI и один HDMI; питание подается по двум шестиконтактным разъемам, установленным в торце, что в данном случае не мешает из-за небольшой длины платы. В итоговой таблице результатов этой платы нет по очень простой причине: аналогичная по техническим параметрам «видюха» от PNY появилась у нас несколько раньше, а производительность у них одинакова (в пределах допустимого разброса и погрешности измерений, конечно), поэтому все цифры, относящиеся к плате PNY, в полной мере относятся и к этой.

### PNY GeForce 460GTX 768MB

Сестра-близнец предыдущей модели со всеми ее достоинствами и не-



достатками. Отличается только внешними украшениями на кожухе, никак не влияющими на функциональность изделия. В дополнение скажем, что в тестовой лаборатории побывали еще два эталонных образца этого производителя — PNY GTX470 и PNY GTX460 1GB

## PowerColor Radeon HD 6850

Конструкция с жестким кожухом и выбросом воздуха за пределы корпуса ПК. Четыре видеовыхода: два DVI и по одному HDMI и DisplayPort. Единственный шестиконтактный разъем питания расположен с торца, что создает некоторые неудобства, но еще неспособно привести к настоящим проблемам: длина «видюхи» невелика.

## Sapphire Radeon HD 6870

Референсный дизайн с жестким кожухом и почти оптимальным выбросом воздуха. Выводы: два DVI, один HDMI и два mini-DisplayPort, обеспечивающие подключение нескольких мониторов к каждому. Имеется мостик CrossFire. Два шестиконтактных разъема питания расположены сверху.

## Sapphire Radeon HD 5770

Эта «видюха» работает на стандартных частотах, но отличается измененным дизайном системы охлаждения (в худшую сторону). Неудачный кожух не только не дает воздуху покидать пределы корпуса компьютера, он еще и мешает нормальной циркуляции воздуха между пластинами радиатора. Во время тестирования плата постоянно перегревалась и зависала, что удалось победить лишь ручной установкой максимальных оборотов (вентилятор при этом шумел). Выводов здесь — весь джентльменский набор: два DVI и по одному HDMI и DisplayPort; имеется мостик CrossFire. Дополнительное питание подается на один шестиконтактный разъем, установленный в торце, однако из-за небольшого размера изделия это не создает сколько-нибудь существенных проблем.

## XFx Radeon HD 5850 Black Edition

Референсный дизайн (с нормальным вентилятором и кожухом, придающим дополнительную прочность, а главное, обеспечивающим выброс нагретого воздуха за пределы ПК), но с увеличенными частотами. Два выхода DVI, по одному HDMI

и DisplayPort. В комплект входит также мостик CrossFire. Два шестиконтактных гнезда питания располагаются в торце, что неудобно (плата весьма длинная).

## Zotac GeForce GTX460 1GB

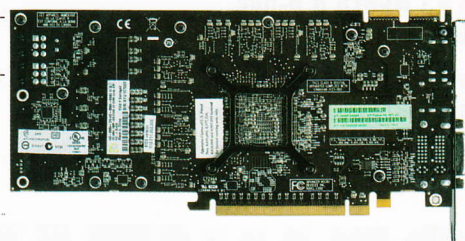
Референсный дизайн с жестким кожухом и выбросом горячего воздуха за пределы ПК. Четыре видеовыхода (два DVI и по одному HDMI и DisplayPort). Два шестиконтактных разъема питания расположены в торце, что в данном случае не является недостатком, поскольку плата имеет небольшую длину.

## Zotac GeForce GTX470 AMP! Edition

Полностью замененная система охлаждения с двумя вентиляторами. Воздух, однако, целиком остается в корпусе компьютера, что однозначно является минусом. Кроме того, сама конструкция весьма хлипкая. В целом дизайн этой платы весьма привлекателен на глаз, но малоудачен с функциональной точки зрения, хотя перегрева на открытом стенде у нас не было. Три видеовыхода: два DVI и один mini HDMI. Два шестиконтактных разъема питания расположены сверху.



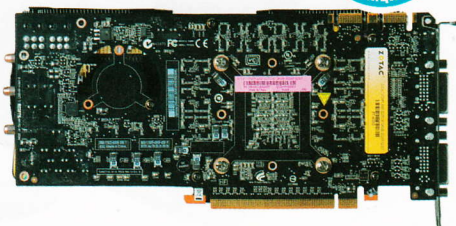
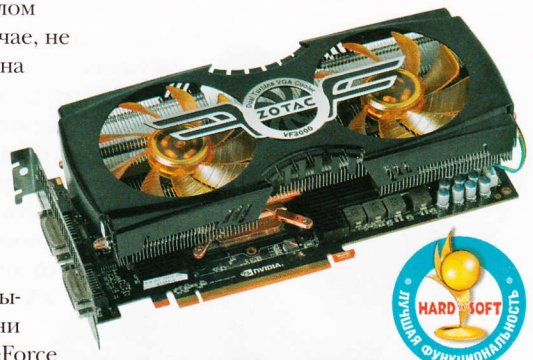
Подведем итоги. По своим техническим характеристикам новые платы AMD полностью соответствуют хорошим решениям среднего уровня и позволяют играть на высоких настройках качества при среднем и высоком разрешении практически во все современные игры. Тем не менее в целом они уступают или, в любом случае, не превосходят уже существующие на рынке видеоконтроллеры Nvidia GeForce GTX 460 в варианте с 1 Гбайт памяти, не имея при этом резервов для существенного разгона из-за изначально более высоких частот. Нынешние цены на новинки AMD представляются завышенными, но уверены, в скором времени они сравняются с ценниками GeForce GTX 460. Покупка Radeon HD 58xx вместо Radeon HD 68xx целесообразна разве что в том случае, если «пятидесятники» стоят дешевле, чем «шестидесятники». И хотя формально первые несколько мощнее, их тесслитор уступает таковому у Radeon HD 68xx, что в дальнейшем будет аукаться все сильнее и сильнее. **ВВ**



XFx Radeon HD 5850 Black Edition



Zotac GeForce GTX460 1GB



Zotac GeForce GTX470 AMP! Edition





# Е-БУКИ

- **Книгософт** ..... 78  
ПО для электронных книг
- **Из Инета в е-бук** ..... 82  
Перевод RSS-лент в формат FB2
- **Еще по книжечке?** ..... 118  
Магазины электронных изданий в Рунете



Владимир Иванов

## ОБЧИТАТЬСЯ МОЖНО!

### Тестируются:

- iriver Story
- iriver Cover Story
- Lbook eReader V5
- Mr. Book Clever
- PocketBook 310 plus
- PocketBook 360°
- Prestigio Libretto PER3162B
- Qumo Libro
- Sony PRS-350
- Sony PRS-600

Это неплохая работа. В понедельник жечь книги Эдны Миллей, в среду — Уитмена, в пятницу — Фолкнера. Сжигать в пепел, а затем сжечь даже пепел. Таков наш профессиональный девиз.

*Р. Брэдбери. 451 градус по Фаренгейту*

**И**менно так известные писатели-фантасты описывали наше мрачное ближайшее будущее, начисто лишенное печатных книг. Но их опасения, пожалуй, были немного преувеличены. Так же, как и распространение телевидения не привело к безвременной кончине кинематографа, так и создание электронных книг, или «читалок», вовсе не угрожает привычным бумажным книгам полным забвением: они продолжают издаваться, несмотря ни на что! Возможно, дело во врожденном консерватизме человеческой природы или в любви к обладанию материальными вещами, или в относительной дороговизне гаджетов по сравнению с их бумажными прототипами. А может, все дело в недостаточном техническом совершенстве новинок? Ведь несколько лет, прошедших с момента их появления, всего лишь миг в истории человечества. Чтобы разобраться в этих вопросах, мы протестировали десяток портативных электронных ридеров, доступных в России в настоящее время.

### iriver Story, iriver Cover Story

- **Производитель:** iriver Ltd.
- **Веб-сайт:** [www.iriverrussia.com](http://www.iriverrussia.com)

Об одном из представителей этого класса мы уже писали около года назад — это iriver Story. В наш тест мы включили ее в качестве точки отсчета, с которой удобно сравнивать более современные аппараты. Одно из первых устройств на нашем рынке, построенных на основе экрана, изготовленного по технологии Vizplex. В то время это был прорыв, да и сейчас она смотрится неплохо.

Ключевой элемент дизайна — «бумагоподобие», а именно: белый тонкий корпус, возможность не только

читать, но и «писать» (для чего предусмотрена QWERTY-клавиатура и диктофон), и даже упаковка в стиле приличных размеров фоллианта. Неплохая электронная книжка, имеющая, правда, свои недостатки: недолгое время работы от батареи, разряжавшейся за несколько дней независимо от того, пользовались книгой или нет, и не очень удобные клавиши управления курсором, которые визуально терялись среди других кнопок. Сенсорный экран в этой модели не предусмотрен, зато для увеличения прочности внутри установлена металлическая пластина, заметно увеличивающая не только надежность конструкции, но и вес. Пожалуй, один из главных недостатков iriver Story в глазах отечественного покупателя — отсутствие поддержки формата Fiction Book — был оперативно устранен посредством выпуска новой прошивки.

А нынешней осенью на рынке появилась новая вариация известной «читалки», названная производителем Cover Story. На первый взгляд не-



iriver Story





замысловатое название, с одной стороны, подчеркивает преемственность поколений электронных книжек, а с другой — является своеобразной игрой слов: такое словосочетание означает «передовица» (буквально — «история на обложке» какого-либо издания), что можно воспринимать как «новинка», а поскольку слово cover означает также и «крышку», то в дословном переводе его можно понимать и как «Story [т.е. предыдущая модель] с крышкой». И действительно, наряду с уменьшением габаритных размеров, что было достигнуто в основном за счет отказа от аппаратной клавиатуры, девайс обзавелся также пластмассовой крышечкой, которую можно прикрепить как с лицевой стороны, обезопасив тем самым экран, так и с обратной — чтобы не мешала при чтении.

Взамен исчезнувшей клавиатуры у аппарата появился сенсорный экран, тем самым сохранив возможность записи заметок, а также сделав более интуитивным управление и добавив функцию рисования. Для этого в комплекте прилагается симпатичный стилус, придавая Cover Story некоторое сходство с КПК. Конечно, пейзаж таким образом не нарисуете — экран-то по-прежнему монохромный, а вот какой-нибудь схематический набросок — пожалуйста! С помощью этого девайса владелец имеет все шансы избавиться наконец от кучи бумажных огрызков с записями, расованных по карманам. Помимо сенсорного экрана, нажимать на который можно не только стилусом, но и пальцем, из органов управления имеется только так называемый D-Pad, или клавиша управления курсором. Причем выполнен он весьма необычно — в виде продолговатого выступа, который можно не только нажимать на том или другом конце, но и раскачивать влево и вправо. Однако без нажатия на экран в некоторых случаях все же не обойтись.

По сравнению со своей предшественницей Cover Story обзавелась датчиком ориентации, позволяющим автоматически разворачивать текст на экране в зависимости от положения одного. К списку поддерживаемых файлов добавилась возможность просмотра Open XML — формата последних версий Microsoft Office. Такие проверенные временем решения, как слот для SD-карт под защитной крышечкой и полноразмерное гнездо для подключения наушников, остались без изменений. Самое главное, что прошивка избавилась от основного недостатка — пожирания заряда батареи в выключенном состоянии. В целом новинка вышла удачной, а более быстрый процессор и увеличенное количество оперативной памяти сделали общение с гаджетом еще приятнее.



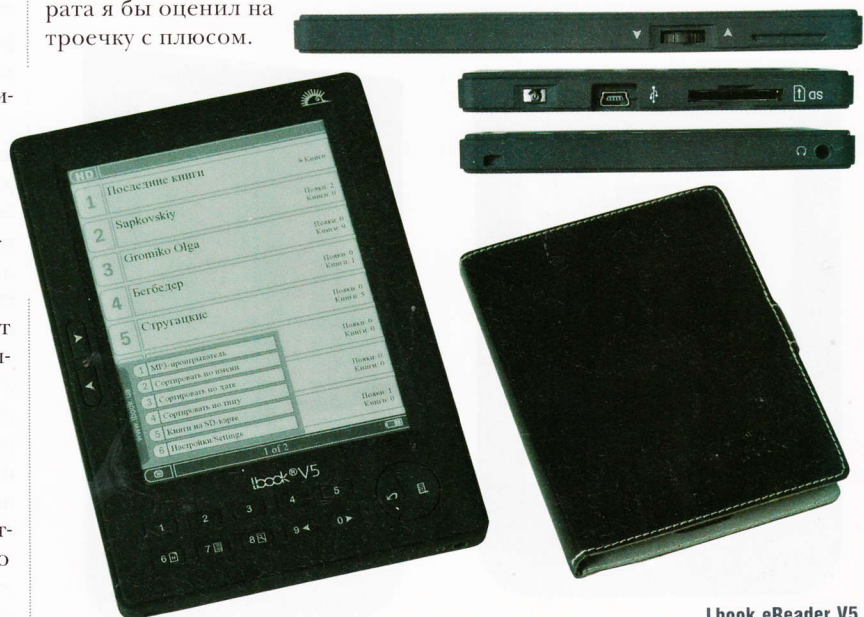
iriver Cover Story

## Lbook eReader V5

● Производитель: Tianjin Jinke Electronics Co.

● Веб-сайт: <http://lbook.ua/ru>

Следующая «читалка» в нашем обзоре: Lbook eReader V5 — плод сотрудничества украинской компании-дистрибьютора МУК и китайской Tianjin Jinke Electronics Co., выступающей здесь в роли OEM-производителя. Заслуга МУК состоит в создании и раскрутке торговой марки Lbook, под которой эта и подобные модели электронных книг продаются не только в соседнем Киеве, но и у нас, в Москве. Хитрый маркетинговый ход сделан, очевидно, во избежание традиционно негативного отношения нашего брата к продукции Поднебесной. И хотя в общем случае подобные опасения совершенно необоснованны (более того, там сейчас изготавливается практически вся продукция именитых брендов), качество данного аппарата я бы оценил на троечку с плюсом.



Lbook eReader V5

Release by NACSURKOSMOS



В качестве плюса можно отметить несколько моментов: небольшой вес, корпус из пластика soft-touch, весьма приятного на ощупь, чехол из искусственной кожи. Экран несколько меньше, чем у модели iRiver, и сенсорным покрытием не оснащен. Все управление осуществляется многочисленными кнопками, нажимаются которые «через раз» — то удачно — то нет. И это на почти новом аппарате, а что с ними произойдет в дальнейшем: то ли приработаются и перестанут барахлить, то ли закапризничают совсем — неизвестно. На правом боку есть качелька-качалка для перелистывания страниц, действие которой дублирует кнопки со стрелками слева от экрана. Матрица экрана выполнена по той же самой технологии Vizplex третьего поколения, что и в Cover Story, но на вид он кажется более бледным. Встроенный динамик позволяет прослушивать звуковой аккомпанемент во время чтения, но звучит при этом негромко. К примеру, в вагоне метро он практически бесполезен.

Кроме привычных нам форматов EPUB и FB2, прошивка девайса поддерживает Rich Text Format, на котором в Рунете встречается немало книг, а также HTML и файл справки Windows — CHM. Процессор не очень мощный, а памяти так и во все в обрез. Несмотря на это, сильных «тормозов» заметить не удалось, а вот карточка памяти становится просто жизненно необходимой. В комплект поставки она, к сожалению, не входит. Программное обеспечение девайса состоит из разрозненных утилит для просмотра каждого из форматов, и все со своими настройками. Прошивка немного «сыровата», есть проблемы с поиском русских слов в тексте, но ее легко обновить, так что надеемся, в ближайшем будущем ее доведут до ума. В целом получился неплохой бюджетный вариант, вполне оправдывающий свою небольшую цену.

## Mr. Book Clever

● Производитель: 4FFF

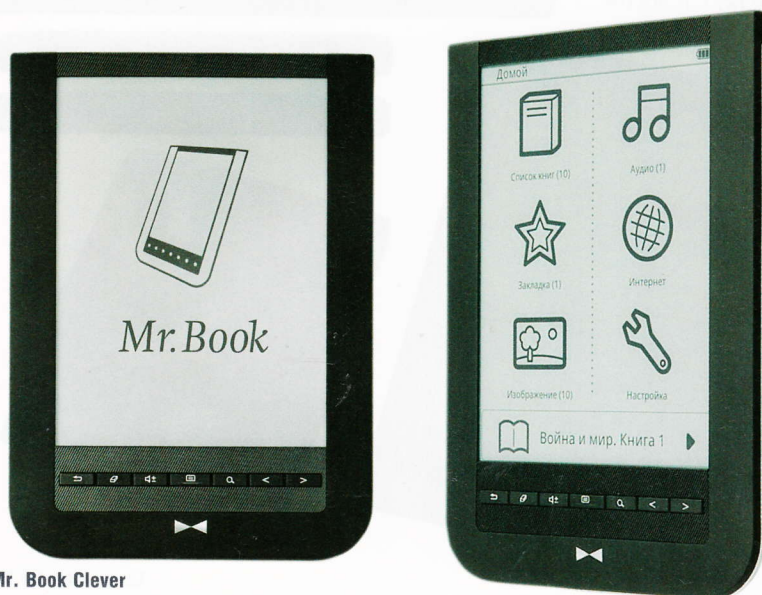
● Веб-сайт: [www.mr-book.ru](http://www.mr-book.ru)

«Мистер Книжный умник» — так называется очередной продукт конвергенции известной российской компании «Макцентр» и китайской 4FFF, которая у себя на родине довольно успешно производит устройства для чтения книг под брендом «Ди Фу» (D Fu). Судя по названию компании, сотрудники ее — большие оригиналы и от их трудов тоже можно ожидать чего-нибудь необычного. И верно, данный аппарат отличается от большинства ему подобных не только прошивкой и дизайном корпуса.

Первое отличие — модуль Wi-Fi. И хотя установка подобного модуля предусмотрена также в некоторых других аппаратах, здесь он присутствует изначально. Второе отличие — производитель экрана. Надо отметить, что 90% мирового рынка дисплеев для «электронной бумаги» принадлежит компании E Ink, являвшейся поистине первопроходцем применения этой технологии (см. врезку). Однако ничто не вечно, в том числе и данная монополия. В нашем случае экран изготовлен сравнительно молодой фирмой SiPix Imaging по одноименной технологии SiPix Microcup. Она была специально разработана для удешевления производства дисплеев, и этот экран позволяет заметно снизить стоимость конечного продукта. И последнее — сенсорный экран, примененный в Mr. Book Clever, емкостный, как это сделано в таких культовых гаджетах, как iPhone.

Конечно, мультитачем тут и не пахнет, да и зачем он в «читалке»? Зато он более чутко реагирует на касание. Пожалуй, его чувствительность даже излишне высока: стоит слегка задеть экран пальцем, как он мгновенно обрабатывает нажатие, поэтому при чтении следует соблюдать аккуратность. Несколько огорчает скудное количество кнопок управления, но сенсорный экран легко компенсирует потенциальное неудобство. Имеется и датчик ориентации, автоматически поворачивающий картинку.

Процессор здесь установлен такой же, как и в предыдущем участнике обзора (земляки, однако), а вот памяти не в пример больше, что позволяет не только комфортно открывать «тяжелые» файлы, но и гулять по сети Интернет при помощи встроенного браузера, подключившись к нему посредством Wi-Fi. Черно-белый экран почти не мешает этому занятию, просто создает своеобразное ощущение, что вместо цветного глянцевого журнала держишь в руках обычную газету. Этому способствует и средненькое качество самого дисплея — несмотря на большое количество градаций серого и хороший контраст, фон не может похвастаться белизной и, хотя это не мешает читать текст и даже разглядывать фото, выглядит картинка так себе.



Mr. Book Clever



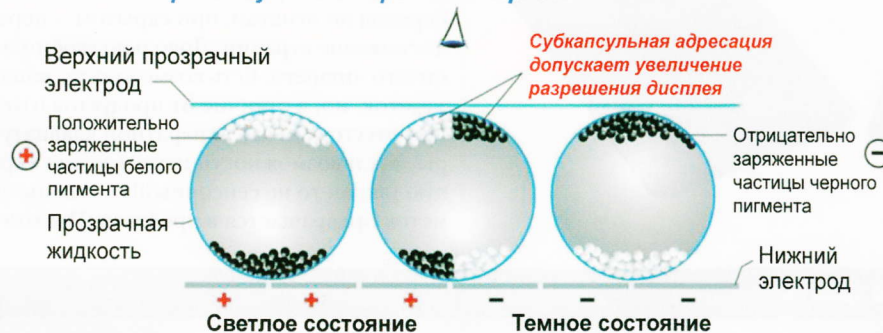
Несколько раздражает многократное инвертирование изображения, особенно при выводе меню, при чтении этот эффект выражен заметно меньше. Вообще подобный принцип применяется во всех без исключения «читалках», что сделано, очевидно, намеренно, чтобы «встряхнуть» частицы пигмента в капсулах-ячейках «электронной бумаги» (правда, это помогает не всегда, но об этом позже). Так что девайс вышел интересный. Надо заметить, что российский сайт предоставляет самый минимум технической информации по продукту, в то время как его китайский прообраз изобилует по-

дробностями. Например, там можно узнать, что если в режиме чтения заряда батареи хватает на внушительные 10 тыс. стр., то время работы с включенным модулем беспроводной связи составляет максимум 4 ч.

Прошивка аппарата традиционно нуждается в доработке: нельзя выбирать тип шрифта — только его размер, а поиск работает только на английском и, разумеется, китайском. Российским покупателям остается уповать на милость компании-локализатора либо кудесников-энтузиастов, которые, надеемся, выпустят «дополненную» версию прошивки.

## ■ Современные технологии «электронной бумаги»

### Сечение микрокапсул «электронных чернил»



### Субкапсулярная адресация в «электронной бумаге» E Ink Pearl

Корпорация E Ink ведет свою историю с 1997 г. — именно тогда были созданы первые образцы дисплеев на основе «электронной бумаги». Основное их достоинство — отсутствие необходимости подсветки, следствием чего является высокая экономичность и комфорт для человеческого зрения, настроенного на восприятие окружающих предметов именно в отраженном свете. Однако первые экраны были еще очень несовершенны и инженеры не могли придумать, как избавиться от их главного недостатка — чрезвычайной инерционности, в несколько десятков раз большей, чем у других известных технологий. Отметим, что проблема эта столь фундаментальна, что не решена до сих пор. Зато таким экранам удалось найти применение там, где с этим недостатком можно мириться: при чтении книг основную часть времени на экране все равно отображается статичная картинка. Так был создан новый класс устройств — портативные ридеры.

Принцип работы экрана E Ink заключен в тонком слое микрокапсул с прозрачными капсулами, расположенных между двумя сетками прозрачных электродов, подключенных к специальному контроллеру. Подавая на электроды небольшое электрическое напряжение, можно воздействовать на заключенные в капсулах частицы пигмента, который, приближаясь к лицевой или противоположной стенке капсулы, формирует видимое изображение.

Первые дисплеи E Ink содержали только темный пигмент, а фон формировался путем удаления пигмента из видимой области. Позднее для увеличения белизны фона в капсулы стали добавлять и белые частицы, имеющие противоположный заряд. Для возможности получения полутоновых изображений в схему контроллера внесли изменения, позволяющие ослабить электрическое поле и добиться перемещения только части пигмента внутри микрокапсул. Таким образом, стало возможным отображать градации серого, но это привело к дополнительному снижению быстродействия системы. Дальнейшая эволюция дисплеев свелась к «борьбе противоположностей»: методичному повышению быстродействия при помощи различных технологических изысков, таких как добавление в капсулы масла и специальных при-

садок, с одной стороны, и постепенного увеличения количества градаций серого, насколько позволяло быстродействие, с другой.

Первоначально E Ink была монополистом в данной области, однако в последнее время на перспективный рынок пробиваются и другие компании, такие как SiPix Imaging. Основанная тоже достаточно давно, в 1999-м, она делала основной упор на доступности и технологичности своих изделий. Однако уровня коммерческой пригодности ее продукция достигла лишь сравнительно недавно и все еще уступает E Ink в качестве.

Однако последняя тоже не стоит на месте. Совсем недавно она вывела на рынок новое поколение дисплеев — E Ink Pearl, отличающееся повышенным на 50% контрастом, улучшенной белизной и поддержкой 16 градаций серого, а также допускающей субкапсулярную (по аналогии с субпиксельной) адресацию для увеличения разрешающей способности экрана. А буквально во время написания данной статьи появилась информация о доступности цветных дисплеев E Ink Triton, изготовленных на основе E Ink Pearl путем использования четырехцветных светофильтров.

Помимо «электронных чернил», существуют и другие перспективные технологии. Например, компания Qualcomm, известный производитель процессоров для портативных устройств, обещает в начале следующего года представить коммерческие изделия на базе собственной технологии Mirasol. В основе таких дисплеев лежат микроэлектромеханические системы (МЭМС), формирующие изображение посредством интерференции света. Каждый элемент такого экрана состоит из полупрозрачной пленки и отражающей мембраны под ней, способной отклоняться на небольшой угол под воздействием электрического поля. Свет, отраженный от мембраны, интерферирует с падающим светом, в результате окрашивая его в произвольные оттенки, зависящие от величины отклонения мембраны (и, следовательно, разности фаз колебаний двух световых потоков). Подобные явления происходят, например, в крыльях бабочки, отчего на них и возникают красивые цветные узоры.

Обладая теми же достоинствами, что и электрофоретические дисплеи на основе «электронных чернил», то есть способностью формировать контрастное изображение в отраженном свете и долго сохранять картинку без затрат энергии, интерференционные дисплеи Mirasol начисто лишены их основного недостатка — малого быстродействия. Уже самые первые экземпляры могли без проблем воспроизводить видео с частотой 30 кадр./с. Правда, у них есть свои проблемы — изменение цветовых оттенков в зависимости от угла зрения, что следует из самого принципа формирования изображения. Но будем надеяться, что разработчики смогут их решить в самое ближайшее время.



## PocketBook 301 plus, PocketBook 360°

● **Производитель:** PocketBook International

● **Веб-сайт:** [www.pocketbook.ua](http://www.pocketbook.ua)

Еще одна украинская компания с благозвучным названием PocketBook International



PocketBook 301 plus

представлена в нашем обзоре сразу двумя моделями электронных книг. Компания была основана в 2007 г. как подразделение издательского дома «Мост Паблишинг». Специализация компании — программное обеспечение для портативных ридеров, что предполагает подъем качества прошивки этих моделей на подобающую высоту. Аппаратная часть делается, естественно, на Востоке — в этот раз на Тайване.

Дизайн первого из аппаратов, PocketBook 301 plus, весьма незатейлив: черный пластмассовый корпус из пластика soft-touch с экраном да D-Pad внизу. При таком минимализме органов управления кажется логичным наличие сенсорного экрана, но его нет. Вместо этого присутствует неплохо продуманная система меню, вызываемого нажатием на центр D-Pad. При видимом меню нажатия вправо или влево выполняют переход по пунктам, при скрытом — перелистывание страниц. Довольно удобно и ничего лишнего. Есть возможность записи заметок, но, в отличие от продуктов iRiver, при отсутствии как аппаратной клавиатуры, так и возможности использовать экранную (экран-то не сенсорный!) создание заметок превращается в проблему. Поэтому

### Портативные ридеры: только факты

Характеристики	Модель	iRiver Cover Story	iRiver Story	Lbook eReader V5	Mr. Book Clever
Поддержка форматов текста		TXT, FB2, EPUB, PDF, DJVU, DOC, DOCX, PPT, PPTX, XLS, XLSX	TXT, DOC, PDF, FB2, EPUB, DJVU, XLS	PDF, EPUB (с DRM), RTF, TXT, FB2, HTML, CHM	FB2, PDF, EPUB, TXT, HTML
Поддержка форматов изображений		JPEG, BMP, PNG, GIF	JPEG, BMP, GIF	JPEG, PNG, BMP, GIF, TIFF	JPEG, PNG, BMP
Поддержка форматов аудио		MP3, OGG, WMA	MP3, OGG, WMA	MP3	MP3
Диагональ экрана, дюймов		6	6	5	6
Разрешение экрана, точек		600 x 800	600 x 800	600 x 800	600 x 800
Технология экрана		E Ink Vizplex 3	E Ink Vizplex	E Ink Vizplex 3	SiPix
Количество градаций серого		8	8	8	16
Сенсорный экран		резистивный	нет	нет	емкостный
Органы управления		D-Pad	QWERTY-клавиатура, кнопки пролистывания сбоку	кнопки под экраном, кнопки пролистывания сбоку, колесико прокрутки	кнопки под экраном
Тип процессора		Samsung S3C6431	Samsung S3C6410	Samsung S3C2416	Samsung S3C2416
Частота процессора, МГц		667	533	400	400
Оперативная память, Мбайт		128	64	32	128
Встроенная память, Гбайт		2	2	0,5	2
Слот для карт памяти		SD/SDHC	SD/SDHC	SD/MMC	microSD/SDHC/TransFlash
Интерфейсы		miniUSB 2.0	miniUSB 2.0	miniUSB 2.0	microUSB 2.0
Разъем для наушников		мини-джек 3,5 мм	мини-джек 3,5 мм	мини-джек 3,5 мм	мини-джек 3,5 мм
Микрофон		есть	есть	нет	нет
Датчик ориентации		есть	нет	нет	есть
Беспроводные интерфейсы		опционально	нет	нет	Wi-Fi (b/g)
Емкость аккумулятора, мАч		1800	1800	1000	1530
Время работы, перелистываний страниц		11 000	10 000	7 000	10 000*
Размеры, мм		126 x 162,8 x 11,7 (с крышкой)	127 x 203,5 x 9,4	105 x 151 x 10	124 x 170 x 8,8
Вес с батареей, г		282	284	160	200
Комплектация		ридер, крышка, стилус, USB-кабель, инструкция	ридер, крышка, стилус, USB-кабель, инструкция	ридер, зарядное устройство, USB-кабель, стереонаушники, обложка, карта памяти SD 2 Гбайт, инструкция	ридер, зарядное устройство
Ориентировочная цена, руб.		10 000	8500	6000	10 000

● Он же LRF. ● Нет данных. ● С выключенным модулем Wi-Fi.



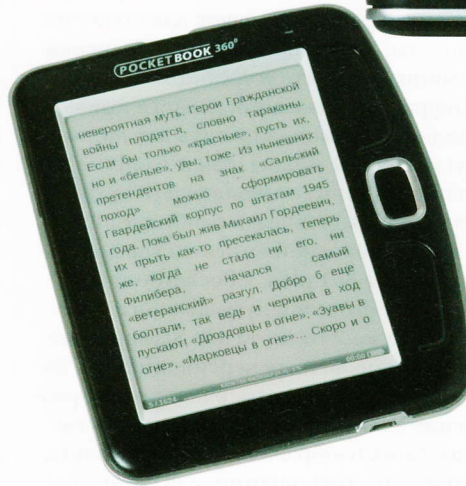
здесь в них можно лишь сохранять выделенные куски текста, то есть, по сути, это лишь расширенные закладки.

Экран выполнен по технологии Vizplex третьего поколения, как и у большинства конкурентов. Но здесь мы наконец можем увидеть следы того загадочного явления, для борьбы с которым экраны на основе «электронной бумаги» вынуждены так часто и противно мигать. Вызвав на экран встроенный калькулятор, имеющий среди кнопок жирную черную клавишу Off, мы еще долго сможем созерцать артефакты рисунка кнопки после того, как нажмем ее, убрав тем самым калькулятор с экрана. Видимо, 16 градаций серого находятся все же за гранью сегодняшних возможностей этой технологии.

Впрочем, в процессе обычного чтения подобные инциденты не возникают и книжка лишь радуется владельца отсутствием проблем с поддержкой кириллицы, в том числе в поиске, и разными дополнительными мелочами вроде словаря или встроенных игр. Прошивка понимает почти все возможные форматы файлов, включая FB2, DOC и так далее, поддерживается загрузка RSS-лент (правда, последнее тре-

буется подключения к компьютеру). Можно менять вид и размер шрифта и даже темы оформления интерфейса! В комплекте поставки дается добротная кожаная папочка-чехол и карточка памяти на 2 Гбайт.

Вторая модель — PocketBook 360° — меньших размеров и немного напоминает автомобильный навигатор, ибо один



PocketBook 360°

PocketBook 301 plus	PocketBook 360°	Prestigio Libretto PER3162B	Qumo Libro	Sony PRS-350	Sony PRS-600
FB2, TXT, PDF, DJVU, RTF, HTML, PRC, CHM, EPUB, DOC, TCR, JPEG, BMP, PNG, TIFF	FB2, TXT, PDF, DJVU, RTF, HTML, PRC, CHM, EPUB, DOC, TCR, JPEG, BMP, PNG, TIFF	TXT, PDF, HTML, WTX, EPUB, LRC, PDB, FB2	TXT, PDF, HTML, CHM, EPUB, FB2, PDB, RTF, DJVU	ePub (с DRM), PDF (с DRM), BBeB Book' (с DRM), Text, RTF, JPEG, BMP, PNG, GIF	ePub (с DRM), PDF (с DRM), BBeB Book' (с DRM), Text, RTF, JPEG, BMP, PNG, GIF
MP3	нет	MP3, WMA, AAC, WAV, OGG, FLAC	MP3, WMA, OGG, WAV	нет	MP3, AAC
6	5	6	6	5	6
600 x 800	800 x 600	600 x 800	600 x 800	600 x 800	600 x 800
E Ink Vizplex 3	E Ink Vizplex 3	E Ink Vizplex 3	E Ink Vizplex 3	E Ink Pearl	E Ink Vizplex 3
16	16	8	16	16	8
нет	нет	нет	нет	инфракрасный	резистивный
D-Pad, кнопки пролистывания сбоку	D-Pad, кнопки пролистывания сбоку	D-Pad, кнопки под экраном, кнопки сбоку	QWERTY-клавиатура, D-Pad, кнопки пролистывания сбоку	кнопки под экраном	кнопки под экраном
Samsung S3C2440	Samsung S3C2440	Rockchip RK2706B	Samsung S3C2416	Freescall i.MX31L	Freescall i.MX31L
400	400	400	400	433	532
64	64	16	128	н/д <sup>2</sup>	128
0,5	0,5	2	н/д <sup>2</sup>	2	0,5
SD	microSD	microSD/ SDHC	microSD/ SDHC	нет	SD/MS PRO Duo
miniUSB 1.1	miniUSB 1.1	microUSB 2.0	miniUSB 2.0	microUSB 2.0	miniUSB 2.0
мини-джек 2,5 мм	нет	мини-джек 3,5 мм	мини-джек 3,5 мм	нет	мини-джек 3,5 мм
нет	нет	нет	нет	нет	нет
нет	есть	есть	есть	нет	нет
нет	нет	нет	опционально	нет	нет
1000	1000	1400	1400	940	800
8 000	8 000	4 000	12 000	7 500	7 500
118 x 188 x 8,5	118 x 140 x 12 (с крышкой)	120,6 x 172,5 x 9	125 x 192 x 10	145 x 105 x 8,4	122 x 175 x 10
174	180	169	260	155	286
ридер, зарядное устройство, USB-кабель, обложка, карта памяти SD 2 Гбайт, инструкция	ридер, крышка, зарядное устройство, USB-кабель, шнурок на запястье, инструкция	ридер, USB-кабель, обложка, карта памяти microSD 2 Гбайт, инструкция	ридер, зарядное устройство, USB-кабель, стереонаушники, обложка, карта памяти SD 2 Гбайт, инструкция	ридер, стилус, USB-кабель, инструкция	ридер, чехол, USB-кабель, инструкция
9500	8000	7500	6500	8000	7000



бок закруглен у нее аналогичным образом. На этой стороне расположены D-Pad и две два огромных «лопуха» по бокам от него, основное назначение которых — листание страниц. Корпус легкий, удобно лежит в руке. Для защиты экрана предусмотрена пластмассовая крышка, аналогичная примененной в iRiver Cover Story. Кнопки немного выступают из-под крышки, их можно нажимать, не снимая ее. К девайсу можно прикрепить ремешок для ношения на запястье, что дополнительно подчеркивает миниатюрность устройства.

Цифра 360 в названии девайса призвана, видимо, символизировать как широкие углы обзора экрана, так и наличие датчика ориентации, позволяющего автоматически переворачивать изображение при вращении самой книги на все 360°. В отличие от 301 plus, у PocketBook 360° отсутствует функция музыкального плеера, а также вместо слота для SD-карт имеется его уменьшенная версия microSD. Экран чуть меньшего размера, впрочем, разрешение у него такое же. Но артефакты предыдущих изображений на нем практически не заметны, видимо, как следствие применения нового контроллера от Epson. В остальном книжки очень похожи, начинка и программное обеспечение у них практически одинаковые. Это не может не радовать, учитывая качественную прошивку первой модели.

### Prestigio Libretto PER3162B

- **Производитель:** Prestigio
- **Веб-сайт:** [www.prestigio.ru](http://www.prestigio.ru)

Компания Prestigio уже более шести лет известна нашим покупателям как производитель компьютерной периферии, в частности мониторов. И вдруг — «читалки»! Но ведь в последнее время многие фирмы пробуют свои силы на новом поприще, так почему бы и нет?

Новичку следует чем-то выделить свой товар среди подобных, чтобы покупатель

обратил на него внимание. В первую очередь это, конечно, дизайн. Корпус у Libretto столь тонкий, что разместить гнездо для наушников удалось только в утолщении на краю корпуса, сделанном на манер книжного корешка. Экран окружен множеством кнопок, призванных облегчить управление. Картину дополняет пластик soft-touch на задней крышке и стильная обложка-чехол. Однако при близком знакомстве все выглядит не так привлекательно.

В отличие от подавляющего большинства производителей портативных ридеров, выбравших для своих изделий платформу Samsung, Prestigio пошла по собственному пути, использовав процессор Rockchip. Наверное, принятию такого решения способствовали свои соображения, но результат вышел плачевный: несмотря на довольно высокую тактовую частоту, время открытия файлов объемом 1–2 Мбайт составляет несколько минут! Можно предположить, что чип отличается экономичностью, но нет — время работы от батареи (не самой маленькой, кстати) наиболее низкое из всех участников обзора, всего 4 тыс. стр. Медленно происходит и «смена кадра»: картинка на экране по несколько секунд переключается из негатива в позитив и обратно, пока, наконец, процесс не останавливается, позволяя продолжить чтение. В такой ситуации кнопки сбоку экрана становятся просто спасением, поскольку каждая из них находится напротив своего пункта меню, который можно выбрать, нажав ее. Альтернативный способ — нажатие стрелок управления курсором — хоть и возможен, но невероятно утомителен.

Программное обеспечение тоже не отличается удобством. Например, о том, что количество пунктов меню или файлов в папке превышает вместимость одного экрана, можно только догадаться, либо пролистав «стрелкой вниз» до конца списка и далее, для чего придется запастись терпением, либо попытавшись перейти на следующую страницу — если удалось, значит, она существует! Но для этого придется воспользоваться смекалкой или инструкцией, ведь угадать в неприметной удлиненной клавише справа внизу экрана кнопку перелистывания страниц можно не сразу. «Тормоза» проявляются и при включении/отключении аппарата, ибо ждущий режим не предусмотрен — вместо этого он тупо выключается, чтобы в дальнейшем медленно и печально загрузиться опять. Неторопливо идет и копирование файлов с компьютера через порт USB. О таких мелочах, как перенос запытых и точек на следующую строку, можно и не упоминать.

Медлительность, пожалуй, самый серьезный недостаток девайса. Других проблем, таких как зависание или неработоспособность каких-либо функций, замечено не было. А в плане поддержки музыкаль-



• Prestigio Libretto PER3162B



ных форматов эта модель может дать фору любому из участников обзора.

## Qumo Libro

- **Производитель:** Qumo Ltd.
- **Веб-сайт:** [www.qumo.ru](http://www.qumo.ru)

В снова дебют: известный производитель MP3-плееров, компания Qumo, тоже присоединилась к модному направлению «читалок». В ее ассортименте пока лишь две книги: большая и маленькая, то есть Libro и Colibri. Первая из них и попала в наши руки.

Дизайн Qumo Libro напоминает iRiver Story: тонкий белый корпус с QWERTY-клавиатурой внизу экрана. Весит она, правда, чуть меньше, так как металлической пластины внутри нее нет. Клавиатура заметно эргономичнее, чем у модели конкурента, в частности для перемещения курсора сделан отдельный D-Pad. Для наиболее востребованных операций, таких как пролистывание страниц или вызов меню, существуют отдельные клавиши, причем клавиша «вперед» заметно больше клавиши «назад». И верно, разве часто мы читаем книги от конца к началу? Чтобы облегчить привыкание к управлению, на каждой из специальных клавиш написано ее назначение. Верхний ряд букв дополнительно промаркирован цифрами от 0 до 9 и может выполнять ту же функцию, что и дополнительные клавиши справа от экрана в Prestigio Libretto, а именно: быстрый переход к соответствующему пункту меню, для чего все пункты промаркированы цифрами. Материал корпуса, к сожалению, довольно гладкий и скользкий, его трудно удерживать в руках. Поэтому рекомендуется воспользоваться кожаным чехлом, благо он заботливо вложен в коробку.

Экран Vizplex третьего поколения, «разогнанный» до 16 градаций, смотрится несколько лучше подобных за счет использования чуть более «жирных» шрифтов. «Артефактов» предыдущего кадра не заметно. Интерфейс нарисован очень изящно, чувствуется, что дизайнеры хорошо поработали. Впечатление слегка смазывают огрехи локализации — например, в прошивку встроена всем известная логическая игра «Рэндзю», названная почему-то «Выстрелить». Но в целом все элементы работают быстро и слаженно.

И все же музыкальная ориентация компании-производителя дает о себе знать. Эта модель единственная в нашем обзоре, имеющая встроенное FM-радио! Да и музыкальный плеер звучит очень неплохо (если подключить более качественные наушники, чем штатные). Есть даже встроенные стереодинамики. Так что будет чем развлекаться, если чтение надоест.

Еще одна примечательная особенность Libro — штатный зарядник. Дело в том, что

он чрезвычайно миниатюрен. Сказать, что размером с обычную сетевую вилку, будет неправильно, потому что он... меньше такой вилки! Поэтому можно смело брать его с собой в любую поездку. Хотя заряда встроенного аккумулятора и так хватает очень надолго.

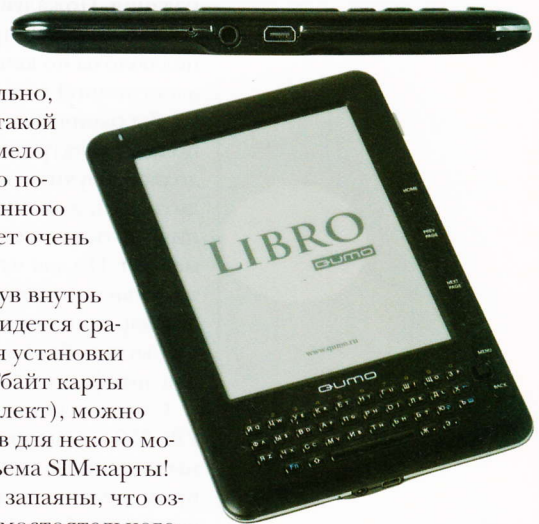
Это еще не все. Заглянув внутрь корпуса (а сделать это придется сразу же после покупки — для установки аккумулятора, а также 2-Гбайт карты памяти, входящей в комплект), можно заметить наличие отсеков для некоего модуля mini-PCI и даже разъема SIM-карты! Правда, сами разъемы не запаяны, что означает невозможность самостоятельного апгрейда, но позволяет надеяться на выпуск в ближайшем будущем аналогичной модели, оснащенной модулем 3G или Wi-Fi. В общем, неплохой дебют для Qumo. Так держать!

## Sony PRS-350, PRS-600

- **Производитель:** Sony Corporation
- **Веб-сайт:** [www.sonystyle.com](http://www.sonystyle.com)

«О, ведь это же «Сони!» — часто можно услышать от ярых поклонников изделий этой фирмы. И верно, компании удалось создать некий иррациональный культ своего бренда, склоняющий будущих владельцев к покупке вопреки всякой логике. То есть кое-какая логика, конечно, имеется — продукты Sony сделаны весьма добротно и отличаются безупречным дизайном. Вот только цена... Подобные устройства с гораздо большей функциональностью можно купить и за половину этой суммы. Но там уже не будет заветного лейбла. В нашем же случае ридеры PRS-350 и PRS-600 находятся в одном ценовом диапазоне с конкурентами, что делает их более интересными для рассмотрения.

Первое, что привлекает в младшей модели, PRS-350, конечно, экран. Это единственный девайс в нашем обзоре, да и, пожалуй, на сегодняшний день, оснащенный дисплеем, изготовленным по ультрасовременной технологии E Ink Pearl. Она не только изначально поддерживает те 16 градаций серого, которые нештатным образом выжимались из матриц предыдущего поколения, но и обладает существенно большим контрастом, а также белизной подложки. Читать на нем текст — сплошное удовольствие! Сравнение с экранами Vizplex или SiPix примерно такое же, как книги в мягкой обложке и эксклюзивного подарочного



Qumo Libro



Sony PRS-350



издания. Пожалуй, это та грань, за которой все разговоры о превосходстве бумаги из целлюлозы по качеству изображения над электронной можно завершить. Правда, чтобы окончательно решить этот вопрос в пользу «электронной бумаги», последняя должна научиться пристойно воспроизводить цвет, да и повысить скорость обновления картинки в несколько раз тоже не помешает. Но для чтения черно-белого текста лучшего можно и не желать. Обновление картинки происходит тоже достаточно быстро, без изобилия миганий или следов артефактов.

Следующая интересная особенность PRS-350 — сенсорный экран. Конечно, им нынче никого не удивит, но здесь Sony применила нестандартное техническое решение, чтобы наличие такого экрана не сказалось пагубным образом на всем великолепии картинки. Ведь и резистивный, и емкостный экраны требуют нанесения на дисплей специального покрытия, которое или придает изображению некоторую «замыленность», или бликует, или и то и другое сразу. Поэтому Sony применила здесь инфракрасный датчик. Суть его в том, что по периметру экрана расположены пары излучатель-приемник, покрывающие область отображения сеткой инфракрасных лучей. Любой непрозрачный предмет, будь то стилус или палец, перекрывает луч, позволяя определить координаты точки касания. Никакого дополнительного покрытия при этом не требуется. Минусы этой технологии — некоторая медлительность. Например, рисовать в PRS-350 можно только очень неторопливо, иначе результат будет далек от ожидаемого. Второй минус — большее потребление тока — удалось решить установкой аккумулятора достаточной емкости (сравните со старшей моделью).

Немного огорчает скудость органов управления — нет ни D-Pad, ни дополнительных кнопок по краю экрана. Отчасти это

компенсируется сенсорным управлением. Из пяти клавиш, выстроившихся в линию внизу, две предназначены для листания страниц, но

пользоваться ими не очень удобно, зато можно настроить для этого специальный жест (проведение пальцем по экрану вправо или влево). В качестве разъема для соединения с компьютером используется микро-USB, что становится досадной тенденцией в портативных гаджетах — привычный мини-USB занимает не намного больше места, но выглядит заметно надежнее.

Прошивка в изделиях Sony «вылизана» достаточно хорошо, все меню отрисованы красиво и удобно, но ей не хватает функциональности. В частности, встроенный словарь не имеет поддержки русского языка (вряд ли вы захотите переводить

с английского на французский), невозможно сменить тип шрифта (размер меняется без проблем). Можно также забыть о поддержке формата Fiction Book — ее никогда не было в ридерах этой компании и вряд ли она появится в будущем. Зато можно создавать рукописные заметки прямо поверх читаемого текста.

Другая модель, PRS-600, выглядит не так современно, так что называть ее «старшей», пожалуй, неправильно. Скорее это классика жанра. Привычный экран Vizplex, резистивный тач-скрин, порт мини-USB. Размеры экрана и корпуса в целом несколько больше, но гаджет по-прежнему тонкий и изящный. Передняя и задняя панели, как и в PRS-350, выполнены из алюминия, но не имеют резиноподобного покрытия, поэтому на ощупь корпус довольно скользкий. Имеется петелька для ремешка. Экран сам по себе достаточно контрастный, но в сравнении с Pearl выглядит уже не так заманчиво. Наличие резистивной пленки придает изображению легкую размытость.

Снизу отсутствует аудиоразъем, отсутствующий у предыдущей модели, и слот для карт SD/Memory Stick, что послужило поводом для уменьшения количества встроенной памяти. Любопытно, что для зарядки используется дополнительное отдельное гнездо, хотя зарядка от USB по-прежнему возможна. Дизайн и набор органов управления у аппаратов очень схожи, так же как и прошивки. Обе модели построены на платформе Freescale, чем несколько выбиваются из стройного ряда других «читалок», использующих Samsung. Однако ни в быстрой работе, ни во времени работы отличий в худшую сторону нет. Так что, если вы любите изящество и все самое современное и готовы ради этого обзавестись конвертером книжных форматов, то Sony будет для вас наилучшим выбором.

## Заключение

Что же мы видим в итоге? Технический уровень электронных книг уже достиг той планки, когда ими вполне можно комфортно пользоваться. И если у вас нет технофобии или особого пристрастия к запаху типографской краски и шелесту страниц, то вы запросто можете наслаждаться продуктами современных технологий. А если вас гложет ностальгия по старым добрым временам, когда трава была зеленее, небо — голубее, девушки — моложе, а книги — бумажнее, задумайтесь о том, что бумага вовсе не делает бессмертными бездарные произведения, а электроника не способствует забвению гениальных. Скорее наоборот, она дает больше возможностей для приобщения к великой культуре. А право выбора все равно принадлежит нам. ■



• Sony PRS-600



## КНИГОСОФТ

## ПО для электронных книг

**В** этой статье мы познакомимся с программными продуктами, способными упорядочивать и корректно отображать электронные книги, конвертировать их в различные форматы и, разумеется, компилировать издания из набора файлов. Если вы полагаете, что ни разу не сталкивались с электронными книгами, то ошибаетесь: наверняка большинство читателей просматривали различные файлы в форматах PDF, CHM и HLP. Программ для работы с электронными книгами существует великое множество, мы же выбрали те, что регулярно используем в своей повседневной работе.

## КАК ХРАНИТЬ?

Что делает обычный пользователь с коллекцией электронных книг? Правильно, в лучшем случае хранит свою библиотеку в отдельном каталоге, сгруппировав книжки по автору или жанру. После этого читатель долго ищет нужный файл, название которого зачастую воспроизведено на английском языке, и загружает его в программу для чтения. Согласитесь, не очень продуктивное занятие. В свое время мы знакомили вас с Linux-версиями приложений для упорядочивания медийного контента, в том числе электронных книг. Пора рассказать об одной из лучших Windows-программ данного класса. Потратив толику времени, вы создадите настоящую виртуальную библиотеку с почти настоящими книжными полками, в которой запуск файла производится одним щелчком.

## All My Books 2.1.1122

- Разработчик: Bolide Software
- Веб-сайт: [www.bolidesoft.com](http://www.bolidesoft.com)
- Размер дистрибутива: 6,24 Мбайт
- ОС: Windows XP и выше
- Условия распространения: Shareware (400 руб.)



Работа с All My Books подразумевает использование базы данных, выполненной в виде одного файла с расширением AMB. При первом запуске нам предлагают освоить работу с приложением посредством демонстрационной базы данных sample.amb, храня-

щейся в папке \Documents and Settings\All Users\Application Data\AllMyBooks. Не очень удобное место, не правда ли? Понятно, что при системном крахе ваши труды по созданию электронной библиотеки пропадут даром. Поэтому мы настоятельно рекомендуем создать отдельный каталог в лю-

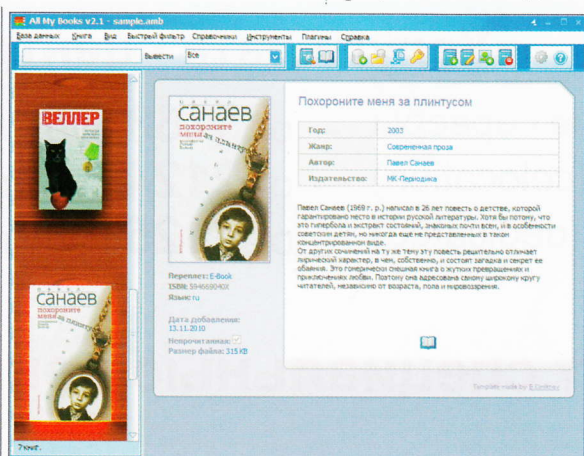
бом несистемном разделе и новый файл базы данных, сохранив его в надежном месте.

По умолчанию предлагается режим «Список» в меню «Вид», в котором электронные книги отображаются в виде текста. Нам же понравился режим «Виртуальная полка»: вместо скучных строчек с названием книжки показывают обложки изданий. Щелкнули по обложке — получили учетную карточку электронного издания с краткой рецензией, именем автора, техническими данными и кнопкой для запуска программы-«читалки».

Однако проще всего освоить «электронно-библиотечную» премудрость, самостоятельно создав учетную карточку книги (напомним, что мы будем оперировать только электронными изданиями, хотя при желании в программную базу можно внести как бумажные, так и аудиокнижки). В нашем случае использовались книги в формате FB2, содержащие не только текст, но и графику, в том числе изображение обложки, а также метаданные, информацию об авторе и — опционально — издательстве.

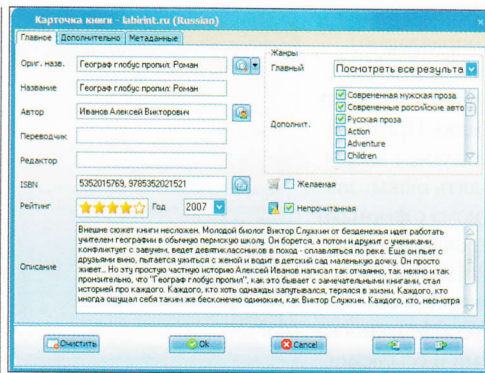
Для импорта «книжного» файла достаточно скомандовать «Добавить E-Book» в меню «Книга», после чего указать расположение файла (поддерживаются издания в форматах PDF, CHM, FB2 (в т.ч. запакованных в ZIP-архивах), DOC, TXT, LRF, LIT, MOBI, PRC, PDB и EPUB). При импорте книг в форматах FB2, LRF, LIT, MOBI, PRC, PDB и EPUB метаданные импортируются автоматически, но не всегда эти самые данные содержат желаемую информацию. Ручной труд никому еще не навредил, но зачем тратить время, если программа умеет загружать информацию из Сети?

На сайте разработчика доступны плагины поддержки онлайн-ресурсов, в том числе русскоязычных. Мы загрузили архивы с плагинами и распаковали оные в папку \Program Files\AllMyBooks\plugins, после чего в выпадающем списке «Оригинальное название» указали один из сайтов и нажали кнопку поиска. Через несколько секунд нам выдали список найденных вариантов. Двойной щелчок по строчке с параметрами нужной книжки вновь запустил поиск, давший отличный результат в виде автоматического заполнения полей в секции «Жанры» и в полях ISBN и «Описание». Более того, на вкладке «Дополнительно»



All My Books — одна из лучших Windows-программ для создания электронных библиотек





Учетная карточка для некоторых форматов книг в All My Books заполняется автоматически

в окне «Карточка книги» нам показали информацию о переплете, издательстве и серии, а на вкладке «Метаданные» ждали поля с указанием расположения файла и цены «бумажной» инкарнации издания.

Не исключено, что импортируемый файл электронной книги не содержит изображения обложки. В этом случае можно либо воспользоваться упоминавшимся поиском по онлайн-ресурсам, либо вручную указать графический файл в форматах JPEG, GIF, TIFF, BMP или PNG. Для бумажных книг предусмотрен инструмент учета выдачи и возврата книг (<F12>). Содержимое электронной библиотеки можно конвертировать в форматы TXT, CHM, HTML, PDF или XLS, а также экспортировать на мобильное устройство под управлением Windows Mobile (меню «Инструменты»). Мы упоминали о запуске «книжного» файла одним щелчком: для этого предусмотрена кнопка в карточке издания. Осталось лишь подобрать толковую программу-«читалку».

## ЧЕМ ЧИТАТЬ?

Приложений для чтения электронных книг не так уж мало. Однако ряд проектов либо безнадежно устарел и не вселяет желания использовать подобный антиквариат, либо не блещет талантами. Несмотря на отличные возможности пакета Calibre (см. «Продукты года»), встроенная утилита для чтения электронных книг необычайно медлительна даже на современных компьютерах, в результате чего процесс чтения превращается в сеанс мазохизма. Однако мир не без добрых людей.

### AlReader 2.5 build 100925

- Разработчик: Alan
- Веб-сайт: [www.alreader.com](http://www.alreader.com)
- Размер дистрибутива: 3,4 Мбайт
- ОС: Windows 2000 и выше/Windows Mobile
- Условия распространения: Freeware



Мы решили познакомить вас с данным продуктом по нескольким причинам. Во-первых, AlReader работает не только в среде десктопной и мобильной Windows (в свое время мы рассказывали о мобильной

версии приложения), но, со слов разработчика, в ближайшее время нас ждет модификация программы для Android. Во-вторых, AlReader не нуждается в инсталляции и не требует дополнительных компонентов. В-третьих, приложение очень бережно расходует системно-аппаратные ресурсы.

И наконец, у нас нет желания устанавливать несколько «читалок» для различных форматов, поскольку AlReader позволяет читать электронные книги в форматах HTML, FB2 и EPUB с полной поддержкой стилей текста, графики, ссылок и содержания, а также отображает текстовое содержимое в файлах TXT, RTF, DOC, DOCX, TCR, ODT, SXW, PRC (PalmDOC), ABW и ZABW. Более того, программа в лучшем виде работает с файлами книг, упакованных в архивы ZIP и GZ. На наш взгляд, полноэкранный режим чтения (Enter) выглядит намного симпатичнее обычного, а для смены страниц можно использовать как двойной щелчок, так и колесо мыши.

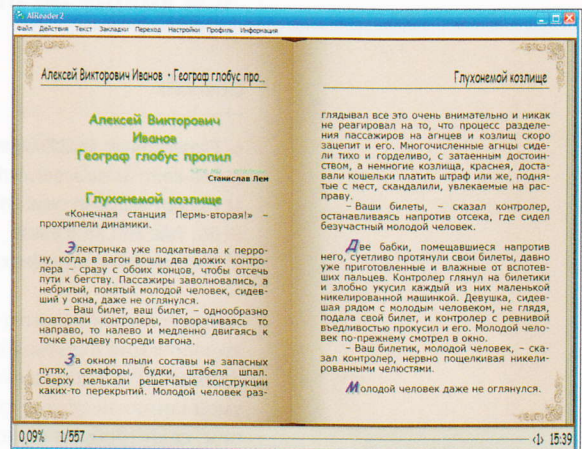
Как и в обычной бумажной книге, здесь доступны создание закладок и навигация по оным. Если этого покажется мало, воспользуйтесь встроенным поисковым движком, корректно работающим с русским текстом. Еще одно программное достоинство в том, что AlReader запоминает папку, в которой расположены файлы электронных книг, что избавит вас от лишних блужданий по дереву папок в поисках нужной книги (если вы, разумеется, не установили All My Books). Загруженный файл электронной книги можно конвертировать в форматы HTML, TXT и PDB (меню «Файл / Сохранить как»), но если вам потребуется правка книжного текста непосредственно в программном окне, рекомендуем предыдущую версию 2.3.

### FBReaderJ 0.7.17

- Разработчик: Geometer Plus LLC.
- Веб-сайт: [www.fbreader.org/FBReaderJ](http://www.fbreader.org/FBReaderJ)
- Размер дистрибутива: 853 Кбайт
- ОС: Android 1.5 и выше
- Условия распространения: Freeware



Пока разработчик AlReader портирует свой продукт на Android, рекомендуем использовать данное приложение. Если вы читаете обзоры софта для Linux, то наверняка помните о десктопном аналоге данного продукта без буквы J в конце названия.



AlReader весьма нетребовательна к ресурсам и понимает большое число форматов



вместе со своим стариком, а осталась после него жить: что, видно, ее земля не принимает и господь батюшка видеть пред лицом своим душу ее не хочет.

- Да помрешь, бог даст,- говорил, утешая ее, кровельщик.- Чужого веку не проживешь, а что тебе положено, то и отбудишь. Так-то...

И начал набивать трубочку, сидя около Аксины на бревне.

- По крайности вот приготовила его, на могилку походишь, посмотришь за ней, помянешь, когда полагается, а что ж хорошего, кабы вместе-то померли?

А за моей могилкой кто посмотри?



В конце 2010 г. FBReaderJ являлся лучшей «читалкой» для Android

Как и десктопный «родственник», Android-версия позволяет читать электронные книжки в форматах FB2, OEB и EPUB, в том числе упакованных в архивы ZIP, TAR или GZIP. Для оптимальной работы с программой советуем сохранять файлы книг в каталоге Books на карте памяти, автоматически создаваемом в процессе установки продукта.

Изначально в настройках включена вертикальная прокрутка страниц пальцем, при желании можно активировать опцию горизонтальной прокрутки. На нашем тестовом смартфоне HTC Desire вертикальная прокрутка осуществлялась кнопками уровня громкости. Вас ждут режим «Ночь» для экономии заряда батареи, создание закладок, инструмент «Библиотека» (виртуальное хранилище книжек), поисковый движок, изменение размера шрифта и работа с сетевыми библиотеками.

## ЧЕМ КОНВЕРТИРОВАТЬ?

### doc2fb

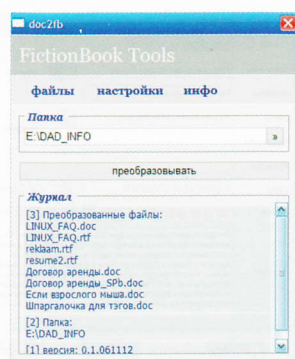
- Разработчик: [doc2fb@gmail.com](mailto:doc2fb@gmail.com)
- Веб-сайт: [home.arcor.de/fb.tools/](http://home.arcor.de/fb.tools/)
- Размер дистрибутива: 61 Кбайт
- ОС: Windows XP и выше
- Условия распространения: Freeware



Эта крохотная утилита специализируется на конвертации файлов форматов RTF и DOC в формат FB2. На наш взгляд, настройки по умолчанию являются оптимальными, впрочем, если требуется удаление пустых строк

(что не всегда оправданно), можете включить данную опцию. Программа умеет выделять главы, знаками с форматированием текста (жирный и курсивный шрифт), сносками и ссылками, а также поддерживает импорт графики, причем первому изображению в файле будет присвоен статус обложки электронной книги.

Для конвертации мы советуем создать отдельную папку с RTF- и DOC-файлами: дело в том, что готовый результат в виде FB2-файлов будет сохранен в каталог с «сырым». Процесс перевода текста в электронно-книжный формат очень прост: нужно указать папку с исходным материалом и нажать кнопку «Преобразовать».



Крохотная утилита doc2fb превратит RTF и DOC-файлы в книги формата FB2

### Any2FB2

- Разработчик: Дмитрий Грибов
- Веб-сайт: [www.gribuser.ru](http://www.gribuser.ru)
- Размер дистрибутива: 614 Кбайт
- ОС: Windows XP и выше
- Условия распространения: Open Source



Приложение едино в двух лицах: в программном меню вы найдете значки запуска консольной версии (Any to FB2 command line) и графической оболочки (Any to FB2 GUI). Any2FB2 умеет преобразовывать файлы в

## ■ Как создавать?

Создать электронную книгу в формате CHM можно посредством бесплатного продукта HTML Help Workshop ([go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=14188](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=14188)), но работа с этим приложением требует определенного опыта и минимального знания основ HTML-верстки. Практически все визуальные (WYS/WYG) редакторы, способные компилировать электронные книги в форматах CHM, HLP и других, намного легче в освоении, но порой цена таких продуктов далека от вменяемой: так, например, за персональную версию Help & Manual ([www.ec-software.com](http://www.ec-software.com), 38 Мбайт) просят ни много ни мало 350 американских денежных единиц, а цена Adobe RoboHelp ([www.adobe.com](http://www.adobe.com)) составляет аккурат 999.

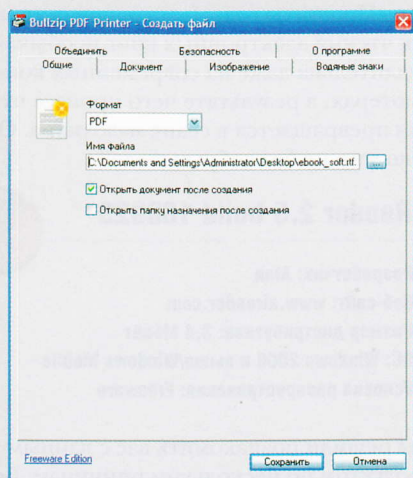
Для создания электронных книг в формате PDF нет нужды в дорогостоящих продуктах — достаточно скачать пакет OpenOffice.org (к слову, доступна и Portable-версия приложения). Для сохранения написанного текста в PDF-файл мож-

но либо воспользоваться кнопкой «Экспорт в PDF» на Панели инструментов, либо задействовать одноименную команду в меню «Файл». В этом случае нам предоставят расширенные настройки создания PDF-документа, включая выбор уровня сжатия графики и параметры защиты.

Если вы испытываете органическую неприязнь к свободному софту, к вашим услугам бесплатные PDF-принтеры, например CutePDF Writer ([www.cutepdf.com](http://www.cutepdf.com), 3,7 Мбайт) или doPDF ([www.dopdf.com/ru](http://www.dopdf.com/ru), 3,97 Мбайт). Однако мы рекомендуем использовать свободный продукт Bullzip PDF Printer ([www.bullzip.com](http://www.bullzip.com), 4,4 Мбайт), поддерживающий 32- и 64-битные версии Windows 7 и обладающий куда большими возможностями, нежели упомянутые принтеры.

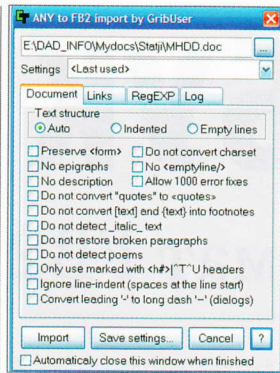
Визуальные редакторы для компиляции электронных книг в форматах FB2 в большинстве своем бесплатны, например Fiction Book Designer ([www.fiction-book.org/index.php/Редакторы](http://www.fiction-book.org/index.php/Редакторы)) и eBook

Maestro FREE ([www.ebookmaestro.com/ru](http://www.ebookmaestro.com/ru)), но работа с ними, мягко говоря, непростая, и для описания возможностей данных продуктов потребуется не одна журнальная полоса.



Bullzip PDF Printer неплохо справляется с созданием PDF





Настройки конвертера Any2FB2

такова: в верхнем поле нужно указать исходный файл, в поле Settings выбрать один из шаблонов настроек (используйте параметр Defaults, не ошибетесь) и нажать кнопку Import. Настоятельно не советуем включать чекбокс Automatically close this window when finished в нижней части окна: в противном случае программа по неизвестной причине не выводит диалог сохранения готового результата.

## БЕЗ СТЕРЕОТИПОВ

Учитывая необычайную жизнеспособность сетевых книгохранилищ, предлагающих бесплатное чтение или загрузку электронных изданий, наиболее актуальными нам кажутся программы для чтения цифровых изданий и упорядочивания компьютерных библиотек. Мы полагаем, что скромные цены на электронные версии книг в других интернет-библиотеках рано или поздно привлекут солидное число людей, привыкших окормляться духовной пищей.

По нашему мнению, инструменты для создания электронных книжек заслужива-

ют форматах TXT, HTML, RTF и DOC в FB2. Ассортимент настроек богаче, чем в предыдущей утилите: к вашим услугам удаление в исходном тексте эпиграфа, аннотации, изображений и ссылок на веб-ресурсы. Методика работы

## ■ Анатомия FB2

Если вы знакомы с основами HTML-верстки, то, открыв файл в формате FB2 в веб-браузере Mozilla Firefox или Opera, без труда поймете структуру такой электронной книжки. Дело в том, что книга в формате FB2 (или FictionBook) есть не что иное, как XML-документ, в котором каждый ее элемент обрамлен специальными тегами, что обеспечивает совместимость подобных файлов с любыми устройствами и форматами. Как правило, FB2-файлы содержат разметку основного текста, аннотации или рецензии, а также «несут на борту» вложения, содержащие графику (например, обложку или рисунки). Именно специфика XML обеспечивает простоту создания документов (в нашем случае — электронных книжек), готовых к использованию или дополнительной обработке (например, конвертации) в любой среде.

Безусловным преимуществом FictionBook является наличие дополнительной информации о книге, упрощающей автоматическую обработку электронных изданий в специальных программах для создания цифровых библиотек. Типичный пример — автоматическое заполнение учетной карточки электронной книги при работе с All My Books. Однако следует учесть, что книга в формате FB2 не содержит информации о внешнем виде, поскольку все книжные красоты определяются возможностями программы для чтения и ее настройками, а также параметрами конвертации файла из одного формата в другой. Более того, различные версии одной и той же программы, например AlReader 2.3 и AlReader 2.5, отображают элементы одного и того же файла по-разному. Советуем тщательнее присмотреться к книжкам FictionBook, поскольку многие сетевые библиотеки интенсивно переходят на этот стандарт.

ют гораздо меньше внимания, чем упомянутый выше класс программ. В конце концов, при большом желании вы без труда освоите работу с визуальными редакторами из категории «сам себе издатель», например с бесплатным приложением DjVu Solo 3.1. Эту программу можно найти, хотя она уже и не поддерживается компанией-разработчиком LizardTech Inc., на многих серверах некоммерческого софта в Интернете.

По большому счету, разница между обычной и электронной книгой минимальна. Все более активное использование последней неизбежно приведет к крушению стереотипов. Но это уже совсем другая история. ■

## ■ Полезное «Дежавю»

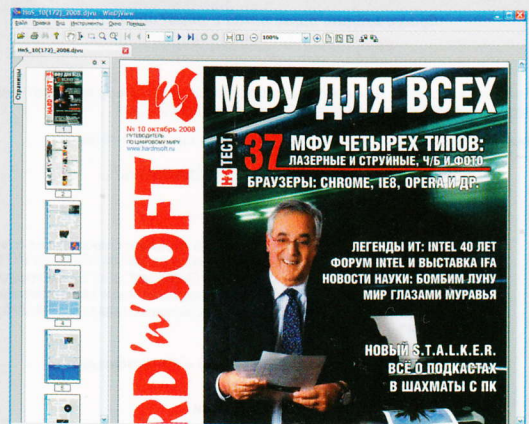
В некоторых случаях от электронной книги требуется передать оттенки фактуры бумаги и шрифта, например при оцифровке редких и/или старых изданий. Программы для распознавания текста (OCR) в данном случае бесполезны, но без сканирования все равно не обойтись. Разумеется, можно конвертировать полученные изображения в формат PDF, но и эта затея не очень разумна, так как размер файла окажется не меньше общего объема сканированных картинок, даже если сохранять графику в один из сжатых форматов. Не зря говорят, что все гениальное просто (или относительно просто): в свое время светлые головы из лаборатории AT&T Labs ([www.corp.att.com/attlabs](http://www.corp.att.com/attlabs)) предложили сжатие изображений DjVu, благодаря которому стало возможным не только создание, но и сетевое распространение высококачественных сканированных документов с демократичным размером.

Судите сами: например, размер файла отсканированной обложки нашего журна-

ла при сохранении в формате JPEG составит не менее 1,5 Мбайт. Однако та же картинка в формате DjVu (файл с таким расширением) «весит» всего лишь 150–180 Кбайт. Суть идеи в том, что текст, фон и графика исходного документа не являются одинаковыми по важности восприятия: при чтении в большинстве случаев именно текст является ключевым элементом.

При создании DjVu-файлов происходит отделение текста от изображений, после чего к нему применяется метод сжатия с сохранением максимального уровня качества. При этом текст становится контрастнее, сохраняются четкие линии и углы, а границы не расплываются. Графика в свою очередь разделяется на три части: фоновую часть (Background), монохромную маску (Mask) и цветовую часть маски (Foreground),

причем каждый из слоев обрабатывается и сжимается своим, оптимальным для него алгоритмом. Понятно, что компрессия не обходится без частичной потери информации, но за счет прогрессивных алгоритмов сжатия готовый результат выглядит очень реалистично.



Электронные книги с расширением DjVu отличаются высокое качество и скромность в размерах



# ИЗ ИНЕТА В Е-БУК

## Перевод RSS-лент в формат FB2

**М**ожно ли читать новости, обновления и посты на любимых форумах и сайтах в электронной книге? Однозначно утвердительно ответить на этот вопрос удастся через год-другой. Во всяком случае, е-ридеры последнего поколения уже научились подключаться к Интернету. К тому же не стоит забывать об iPad и подобных ему «планшетах», которые вполне способны заменить устройства категории eBook. Большинству же владельцев электронных книг подобная функциональность пока неподвластна. Впрочем, выход есть. Правда, придется примириться с тем, что без помощи компьютера нам не обойтись.

Очевидно, ответ на поставленный вопрос кроется в способности существующего программного обеспечения преобразовать RSS-канал в понятный е-ридеру формат. Пусть в нашем эксперименте им будет популярный FB2, который при необходимости всегда можно конвертировать в любой другой при помощи соответствующих утилит.

RSS и FB2 многое роднит, а значит, процесс превращения должен пройти с минимальными потерями. Оба представляют собой XML-файлы с определенной структурой, поэтому конвертеру эта работа не доставит особых хлопот. Но это в теории. На практике пользователь скорее всего столкнется с рядом проблем. Ведь, несмотря на то что RSS сейчас встречается на многих ресурсах, в подавляющем большинстве случаев это будут краткие ленты, содержащие лишь анонсы новых статей или заметок. Очевидно, пользы от чтения такой информации в офлайн-режиме никакой. Однако самая сложная ситуация возникает, когда любимый сайт вообще не озаботился поддержкой RSS-каналов.

Таким образом, прежде чем получить FB2-версию избранного ресурса с послед-

ними обновлениями, сначала предстоит решить одну из двух задач. Первая: превратить короткую RSS-ленту (при ее наличии) в длинную с полными текстами статей. Вторая: самостоятельно создать RSS-ленту при ее отсутствии на сайте.

### Книга из длинной ленты

Первая задача, понятно, проще. Благо сообщество программистов озаботилось облегчением участи рядовых пользователей. Причем, если повезет с грамотным кодом целевых страниц, на которые ведут ссылки с RSS-ленты, можно обойтись вообще без таких «страшных» понятий, как командная строка, регулярные выражения, парсинг и т.д.

Для начала неискушенному в программировании человеку достаточно перейти на сайт специальной службы, занимающейся конвертированием коротких RSS в длинные. Нам приглянулась русскоязычная Feedex (<http://feedex.net>), предлагающая ввести в строку адрес исходного новостного канала. После нажатия кнопки Go! сервис последовательно проходит по заголовкам введенного RSS и загружает полный контент каждой статьи по соответствующим ссылкам, содержащимся в ленте. По окончании работы (а весь процесс занимает считанные секунды) выдается линк, который можно использовать в дальнейшем для регулярного получения полноформатных новостей с конкретного сайта.

Если результат работы Feedex не удовлетворит, можно поэкспериментировать с аналогичными сервисами — например, WizardRSS ([www.wizardrss.com](http://www.wizardrss.com)), Owagu (<http://owagu.com/fulltextrss>) и др. Однако нужно иметь в виду, что некоторых из них могут иметь проблемы с кириллической кодировкой, требовать плату за сервис или накладывать ограничения на количество обрабатываемых новостей в ленте.

После генерирования длинного RSS остается получить файл формата FB2 с сохранением структуры текста, изображений и даже с оглавлением. И для этого тоже

The screenshot shows the FeedEx.net website interface. At the top, it says "FeedEx.net: мы превратили в" with an RSS icon. Below, there's a form where an RSS URL is entered: "http://rss.intel.com/rss/emea/rus/intel-products.xml". A "Go!" button is next to it. Below the form, there's a link to the full-text version: "http://feedex.net/feed/rss.intel.com/rss/emea/rus/intel-products.xml". The main content area shows a snippet from an RSS feed titled "Сетевые адаптеры Intel® для серверов (anonymous)". The text describes Intel network adapters for servers, mentioning their performance and compatibility. At the bottom, there's a table with the following data:

Среда передачи данных	Количество портов	Intel® Virtualization Technology for Connectivity (Intel® VT-c)
Сетевые адаптеры для серверов – 10-гигабитные		

Веб-конвертер Feedex превратил короткую RSS-ленту с сайта Intel в длинную



существуют автоматические средства — в частности, онлайн-сервис Feedconverter (<http://appfactory.ru/projects/feedconverter>). Достаточно скопировать адрес RSS-ленты в отведенное для этого поле и нажать кнопку запуска, как через некоторое время пользователю будет предложен результат преобразования по ссылке «Скачать». Сервис позволяет также конвертировать подписку из нескольких лент, хранящуюся в стандартном OPML-файле и выбирать предпочтительный формат книги на выходе (FB2, EPUB, PDF, TXT и др.).

В целом, необходимо отметить, что онлайн-вариант хорош своей простотой, но он требует постоянного к себе обращения и может в любой момент оказаться в недосягаемости. Поэтому подобный сценарий не очень удобен для тех, кто следит за новостями постоянно. Кроме того, веб-сервисы почти не позволяют настраивать процесс разбора целевых страниц, то есть велика вероятность попадания в конечный файл массы лишней информации, включая рекламу, панели и меню навигации, счетчики и т.д.

## Офлайн-решение

Локальный преобразователь в этом смысле надежнее. Он всегда под рукой и его настройки в любой момент можно изменить для достижения желаемого результата. Правда, придется разобраться с его параметрами, XML-разметкой и XPath-запросами (см. врезку).

Пожалуй, самым продвинутым из готовых решений является приложение nmdParser (<http://sites.google.com/site/nmdparser>), созданное Игорем Усенко. Оно поставляется в виде ZIP-файла и не требует установки — достаточно распаковать содержимое архива на жесткий диск. Программа работает из командной строки и ее исполняемый файл nmd.exe находится в директории bin.

Изменить целевую папку, в которую сохраняются FB2-файлы, можно с помощью редактирования установок (по умолчанию результаты преобразования попадают в директорию workarea\root). Для этого следует в текстовом редакторе открыть файл workarea\etc\defaults.properties и добавить в него строку:

**default.storage.root=<путь к выбранному каталогу>**

Вообще, nmdParser позволяет выполнять различные операции, но для быстрого решения поставленной задачи нас интересует команда:

**nmd -cb <пользовательское имя папки с шаблонами> <адрес короткого RSS>**

Параметр -cb (create brief) предназначен для создания шаблонов обработки корот-

кой RSS-ленты. После указания узнаваемого имени программа сама подготовит папку с аналогичным названием и поместит ее в директорию workarea\workspaces\sample\locator. Здесь автоматически сформируются XML-файлы, необходимые для дальнейшей работы с RSS и содержащие указание на источник (source.xml), схему преобразования контента (content.xml), имя конечного документа (output.xml) и т.д. Самое главное удобство такого подхода — возможность в любой момент отредактировать тот или иной параметр в случае, например, изменения исходного адреса RSS-канала или структуры контент-страниц.

Далее выполняется команда:

**nmd -ua <пользовательское имя конечной папки с FB2-файлом>**

Параметр -ua (update all) указывает на необходимость обновления ленты и формирование FB2-файла в папке с указанным именем (она появится в директории, указанной выше в файле настроек defaults.properties). По умолчанию все статьи будут склеены в один документ (параметр many-to-one в соответствующем шаблоне output.xml).

При периодическом выполнении вышеупомянутой команды содержимое конечного FB2-файла будет пополняться новыми статьями при сохранении старых. Однако дополнительно можно добавить ключ -f, который в случае необходимости позволит полностью перезаписать FB2-документ:

**nmd -ua <пользовательское имя папки с FB2-файлом> -f**

Следует помнить, что работа nmdParser иногда длится до 5–10 мин в зависимости от источника и количества новостей, а также их содержания (прежде всего присутствия большого объема графики). Результатом станет FB2-файл — обычно с приемлемым форматированием и наличием сопутствующей графики. Более того, программа сформирует правильное содержание, посредством которого можно быстро перейти от одной новости или статьи к другой.

Еще одно важное замечание касается удаления мусора. По умолчанию через шаблон content.xml отбрасывается весь контент, заключенный между тегами <body></body> html-страницы с полной версией новости или статьи:

Характеристика	Core i7-980X Extreme Edition	Core i7-970	Core i7-975 Extreme Edition	Core i7-985 Extreme Edition
Кодовое имя	Gulftown	Gulftown	Bloomfield	Bloomfield
Технологический процесс, нм	32	32	45	45
Площадь кристалла, мм²	143	143	253	263
Число транзисторов, млн	1170	1170	731	731
Тактовая частота ядра, ГГц	3.33	3.2	3.33	3.2
Число ядер/потоков	6/12	6/12	4/8	4/8
Множитель, ГГц	25	24	25	24
Кеш-память L1	32 Кбайт на ядро	32 Кбайт на ядро	32 Кбайт на ядро	32 Кбайт на ядро
Кеш-память L2	256 Кбайт на ядро	256 Кбайт на ядро	12 Мбайт, общий для всех ядер	12 Мбайт, общий для всех ядер
Кеш-память L3	12 Мбайт, общий для всех ядер	12 Мбайт, общий для всех ядер	8 Мбайт, общий для всех ядер	8 Мбайт, общий для всех ядер
Множитель, МГц	1067	1067	1067	1067
Контроллер памяти	3 x DDR3-1066	3 x DDR3-800/1066	3 x DDR3-800/1066	3 x DDR3-800/1066
Частота памяти, МГц	1067	1067	1067	1067
Интерфейс GPI	1 x 6.4 GT/s	1 x 4.8 GT/s	1 x 6.4 GT/s	1 x 6.4 GT/s
Множитель GPI	24	18	24	24
Частота GPI, ГГц	3.2	3.2	3.2	3.2
TDP, Вт	130	130	130	130
Ориентировочная цена, тыс. руб.	40	30	36	35

Информация с сайта [www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru) после преобразования с помощью Feedex и Feedconverter

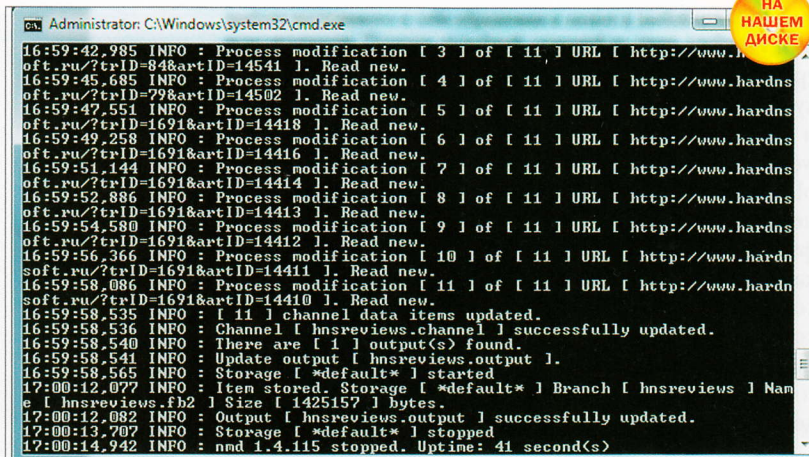
## Автоконвертеры

Особо ленивым можно предложить ресурс <http://web2fb2.net>. По этому адресу расположен автоматический парсер HTML-страниц, который сразу выдает на-гора FB2-файл. За качество разбора, конечно, никто не ручается. Однако вполне вероятно, что некоторые страницы будут преобразованы в удобоваримый документ.

Правда, ни о каком накопительном обновлении конечного FB2-файла речи здесь не идет. Пользователю каждый раз придется скачивать отдельный документ с преобразованной новостью или статьей для чтения в электронной книге.

Release by NAL-SUR KASPOS





```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
16:59:42.985 INFO : Process modification [ 3 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=84&artID=14541 ]. Read new.
16:59:45.685 INFO : Process modification [ 4 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=79&artID=14502 ]. Read new.
16:59:47.551 INFO : Process modification [ 5 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=1691&artID=14418 ]. Read new.
16:59:49.258 INFO : Process modification [ 6 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=1691&artID=14416 ]. Read new.
16:59:51.144 INFO : Process modification [ 7 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=1691&artID=14414 ]. Read new.
16:59:52.886 INFO : Process modification [ 8 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=1691&artID=14413 ]. Read new.
16:59:54.580 INFO : Process modification [ 9 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=1691&artID=14412 ]. Read new.
16:59:56.366 INFO : Process modification [ 10 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=1691&artID=14411 ]. Read new.
16:59:58.086 INFO : Process modification [ 11 ] of [ 11 ] URL [ http://www.hardnsoft.ru/?trID=1691&artID=14410 ]. Read new.
16:59:58.535 INFO : [ 11 ] channel data items updated.
16:59:58.536 INFO : Channel [ hnsreviews.channel ] successfully updated.
16:59:58.540 INFO : There are [ 1 ] output(s) found.
16:59:58.541 INFO : Update output [ hnsreviews.output ].
16:59:58.565 INFO : Storage [ *default* ] started
17:00:12.077 INFO : Item stored. Storage [ *default* ] Branch [ hnsreviews ] Name [ hnsreviews.fb2 ] Size [ 1425157 ] bytes.
17:00:12.082 INFO : Output [ hnsreviews.output ] successfully updated.
17:00:13.707 INFO : Storage [ *default* ] stopped
17:00:14.942 INFO : nmd 1.4.115 stopped. Uptime: 41 second(s)
```

• nmdParser считывает ссылки короткого RSS и формирует FB2-файл

```
<xPath>
  <expression>/body</expression>
</xPath>
```

Однако внимательно проштудировав HTML-код оригинальной страницы, можно существенно снизить количество лишних элементов. Например, для раздела «Обзоры» сайта [www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru) подойдет такое выражение на XPath (см. врезку):

```
<xPath>
<expression>
//td[@class='article']
</expression>
</xPath>
```

В результате произойдет отбор только целевой информации, содержащейся в теге `<td>` с атрибутом `class="article"`, а остальное будет отрезано.

## Создаем RSS-канал с нуля

Если готового RSS на сайте не предусмотрено, придется прибегнуть к самостоятельному парсингу, то есть разбору исходного HTML-кода. По счастью, и для таких случаев существуют средства автоматизации. А в качестве примера мы опять возьмем раздел

### ■ Уборка силами XPath

Беда в том, что из оригинальной страницы в полный текст статьи попадает много мусора — реклама, панели и меню навигации, счетчики и прочая атрибутика любого веб-сайта. В книге вся эта информация ни к чему, поэтому для получения более чистых результатов желательно вырезать лишний контент. Это позволяет сделать XPath и регулярные выражения, которые способны отделить зерна от плевел. Конечно, в небольшой заметке описать такой огромный пласт знаний, как XPath, невозможно. Однако указать на его существование будет явно нелишним.

XPath (сокращенно от XML Path Language) — язык запросов к XML-документу для выбора требуемых узлов и вычисления различных значений. Он позволяет указывать программе-трансформатору на то, какие части исходного документа (страница с новостями или статьей) следует поместить в итоговый файл (электронную книгу).

Исчерпывающая информация о синтаксисе и возможностях XPath опубликована на сайте консорциума W3C (<http://www.w3.org/TR/xpath>).

«Обзоры» с сайта нашего журнала — здесь как раз до сих пор отсутствует RSS-канал (есть, над чем работать).

Вообще, разбирать HTML-код можно и средствами все того же nmdParser. Однако, на субъективный взгляд автора, более удобным является онлайн-сервис [feed43.com](http://feed43.com). Хотя, конечно, мы попадаем в дополнительную зависимость от провайдера, преимущества данного ресурса перевешивают недостатки.

Итак, Feed43 позволяет создать RSS-канал из обычной HTML-страницы. Орудовать придется всего двумя операторами — `{%}` (значимый контент) и `{*}` (остановка парсинга). После загрузки исходной страницы нам предлагается внимательно просмотреть ее код и понять, где находится интересующее нас содержимое. Сначала задается глобальный шаблон, сразу отсекающий ненужный контент. В нашем примере он выглядит так:

```
<b>ОБЗОРЫ</b>{&#x2013;1&#x2013;
```


Это означает, что значимое содержимое лежит в области между словом ОБЗОРЫ и началом счетчика страниц. Далее руками разбираем любой из десяти анонсов, которые обычно фигурируют на первой странице раздела нашего сайта:

```
<table width=100%{*}
<td><a href="{%}" class="{*}
"nameL">{&#x2013;}</a>{*}
</table>{*}
</a>{&#x2013;}<br
```

У нас получилось три значимых элемента `{%}`: первый `{%1}` — ссылка на основную статью, второй `{%2}` — заголовок статьи, третий `{%3}` — краткий анонс. Нажимаем кнопку «Извлечь», и сервис выдает аккуратно сформированную ленту из 10 блоков искомой информации. Предпоследним шагом расставляем в правильной последовательности значимые элементы по соответствующим полям, присваиваем ленте удобоваримое имя и, вуаля, — в нашем распоряжении оказывается краткий RSS-канал с постоянным адресом <http://feed43.com/hnsreviews.xml>, которым, кстати, могут воспользоваться все желающие.

Собственно, подобные трюки можно повторять почти с любым сайтом, изготавливая RSS-ленты на свой вкус.

Для получения конечного FB2-файла вновь обращаемся к nmdParser и по изложенной выше схеме конвертируем короткий RSS в готовый документ, понятный электронной книге.

Всю описанную последовательность команд можно записать в bat-файл и запускать его по мере необходимости для обработки избранных новостных лент и обновлений соответствующих FB2-файлов. По окончании процедуры останется лишь синхронизировать e-ридер с компьютером. 





# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА БОЛЬШОГО СИНЕМА

## Серия вторая.

Николай Левский

## Источники домашнего кинотеатра

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР: ЦИКЛ СТАТЕЙ

### В предыдущем выпуске:

#### Теория и практика

Основные понятия  
и рекомендации

### В следующих выпусках:

#### Устройства отображения

Плазменные  
или жидкокристаллические  
телевизоры?

#### Проекционные технологии

Проектор как основоположник  
системы

#### Звук и акустическая подготовка

Все, что необходимо  
для качественного звучания

#### Важные аксессуары и дополнительные средства

Средства управления  
и автоматизации

**П**родолжая серию публикаций о домашних театрах, начатую в прошлом номере, в этот раз мы расскажем о различных медиаплеерах. Ведь именно с них и начинается погружение в мир полноценных кинотеатров.

Общий принцип простой: чем лучше сигнал на входе, тем лучше он будет и на выходе. Другими словами, чем качественнее наш источник, тем в лучшей форме сигнал доберется до конечных потребителей — телевизора или проектора и акустической системы. Конечно, проблемы минувших лет, связанные с передачей сигнала аналоговыми средствами, постепенно уходят на второй план. Современное видео уже давно стало цифровым, и, казалось бы, его сложно чем-то испортить. Однако практика говорит о совсем ином.

### DVD И BLU-RAY

Условно источники современного домашнего кинотеатра можно разделить на два типа — работающие с HD-контентом и не работающие с ним. Последние — это привычные всем DVD-плееры, рассчитанные на работу с этим уже довольно устаревшим форматом. Удивительно, но многие люди до сих пор считают DVD основой для домашнего кинотеатра, отказываясь признавать факт устаревания

технологии. Хотя достаточно лишь сопоставить физические размеры изображения, измеряемые в пикселях, — формат DVD имеет размер 720 x 576 точек, в то время как все современные телевизоры и проекторы поддерживают 1920 x 1080. Другими словами, картинка DVD в пять раз меньше по площади. И разумеется, растягивание ее до полного разрешения ни к чему хорошему не приведет.

Поэтому, говоря об источниках в системах домашнего кинотеатра, следует в первую очередь рассматривать только различные HD-плееры. Если вы поклонник идеи покупки фильмов на дисках, то ваш выбор — Blu-ray. Скоротечная битва форматов окончательно вознесла на пьедестал почета именно Blu-ray. Фильмы, записанные на таких носителях, имеют массу преимуществ как по отношению к DVD, так и к ныне покойному формату HD-DVD. Главная особенность — это поддержка полного разрешения изображения, то есть 1920 x 1080 точек в прогрессивной развертке. Плюс возможность указания различной скорости воспроизведения — поддержива-



ются как принятые в компьютерном мире 25 кадр./с, так и исконно «киношные» значения 24 (PAL) и 23,976 кадр./с (NTSC).

## ЗВУКОВЫЕ ФОРМАТЫ

Помимо увеличения физического размера изображения, Blu-ray предлагает еще и новые звуковые форматы. Теперь стандартом стал восьмиканальный звук 7.1, закодированный кодеками Dolby TrueHD и DTS-HD Master Audio. Отныне киноманам предлагается устанавливать в своей комнате не только четыре колонки по углам, одну по центру и один сабвуфер, а еще и два дополнительных динамика, размещенных слева и справа на уровне ушей слушателя. Иными словами, проектируя комнату для домашнего театра, теперь придется больше думать над тем, как правильно все расположить и разместить.

Новые звуковые форматы довольно сильно различаются между собой. Первый и, пожалуй, основной для киноиндустрии формат Dolby TrueHD может содержать до 14 различных звуковых каналов. Однако на практике используется либо восьмиканальная схема, при которой каждый из каналов имеет 24-битную разрядность и частоту дискретизации 96 Гц, либо традиционная шестиканальная схема (5.1, 24 бит, 192 кГц). Битрейт при этом составляет 18 Мбит/с. Данные собираются в поток Dolby TrueHD с помощью специального математического алгоритма сжатия MLP — Meridian Lossless Packing. Название происходит от фирмы Meridian, одного из столпов мира high end-индустрии. Сегодня, пожалуй, только Meridian предлагает цифровые акустические системы класса high end, передающие звук столь же качественно, как и привычная аналоговая акустика. Это говорит и о том, что Meridian является лидером в отрасли обработки звука, и о том, что никому из прочих фирм еще не удалось добиться таких же результатов.

В основном аудиодорожка Dolby TrueHD может передаваться с помощью интерфейса HDMI. В первых версиях HDMI предлагалось использовать линейный поток PCM, однако уже начиная с версии 1.3 (которая на сегодняшний день является массовой) предусмот-



Современные видеостандарты дают возможность увидеть больше

рен отдельный транспорт TrueHD bitstream. Разумеется, все устройства, совместимые с Dolby TrueHD, понимают оба варианта. Раскодированный сигнал передается в обычной аналоговой форме посредством традиционных интерфейсов RCA, являющихся основными для любой аудиовидеотехники.

Другой кодек, DTS-HD Master Audio, имеет несколько иные свойства. Его поток тоже может нести шесть, семь или восемь звуковых каналов, записанных с различным качеством. Например, при двухканальном использовании звук будет иметь разрядность 24 бит и частоту дискретизации 192 кГц. При многоканальном — 24 бит и 96 кГц соответственно. Однако максимальный битрейт существенно выше, он может достигать отметки 24,5 Мбит/с, и в случае с DTS-HD Master Audio битрейт всегда переменный. Основной особенностью этого формата является наличие собственного алгоритма упаковки данных, использующего фактически двойную звуковую дорожку.

При кодировании данных в DTS-HD Master Audio кодек раскладывает реальную дорожку на две. Одна из них кодируется по традиционному алгоритму сжатия с потерями DTS. Вторая — это разностный сигнал, содержащий разницу между оригинальным сигналом и тем, что в итоге было закодировано. Таким образом, обеспечивается максимальная совместимость с декодерами — формат легко прочитает любое устройство, совместимое с DTS. В то же время вторая часть аудиодорожки используется теми декодерами, которые могут работать именно с DTS-HD Master Audio, то есть фактически со звуковыми дорожками без потерь.

## HD-МЕДИАПЛЕЕРЫ

Особняком стоят так называемые HD-медиаплееры, которых стало довольно много на рынке. Они позволяют воспроизводить практически любой контент, будь то записанный в форматах высокой четкости или же в форматах прошлых лет. Образно такие устройства можно сравнить с обычными компьютерами, ибо в них есть все необ-



Мультимедийный неттоп Acer Revo





Стационарный медиацентр «все-в-одном» Dune HD Max

ходимые для компьютера элементы — процессор, оперативная память, своя файловая система и даже своя операционка на основе Linux. Как правило, такие решения построены на базе одного из процессоров фирм Realtek или Sigma Designs.

Каждая из фирм предлагает свои решения для HD-видео и с каждым новым поколением чипов происходит увеличение числа поддерживаемых форматов и функций. Топовые чипы, разумеется, умеют работать с любым цифровым контентом. Основная проблема, существующая на рынке таких устройств, это быстродействие. Как правило, все медиаплееры построены на базе одного процессора, отвечающего как за работу всей системы, так и за декодирование аудио и видео. Соответственно, в какой-то момент приходится чем-то жертвовать.

И подобной жертвой может быть, например, удобство работы встроенного интерфейса. Нарисовать красивое меню проблемы не составляет, а вот адекватно реагировать на действия пользователей может далеко не каждый плеер. Большинство из представленных на рынке откровенно «тормозит» и способны вызывать раздражение у пользователей. Причем у плееров на базе микросхем Sigma Designs такой эффект менее заметен, они работают при существенно большей тактовой частоте — 667 МГц Sigma Designs 8642 против 400 МГц у Realtek RTL1283DD+.

Еще одной важной особенностью является и то, каким образом будет попадать фильм к источнику. Вариантов на самом деле всего два: либо фильм хранится на собственном носителе плеера, либо доступен по сети. В первом случае проблем с воспроизведением обычно не возникает. Но во втором возможны сложности. Дело в том, что чип Realtek RTL1283DD+ не поддерживает гигабитные сети. Нет такой же поддержки и у Sigma Designs 8642 — точнее есть, но официально не заявлена. В итоге максимальная пропускная способность сети ограничена отметкой 100 Мбит/с. Конечно, битрейт формата Blu-ray составляет 54 Мбит/с, и, в принципе, этого должно хватать. Однако

не стоит забывать, что помимо этого плеера в сети есть еще и другие устройства (например, медлительные NAS-серверы), время от времени возникают различные коллизии и, кроме всего прочего, сам плеер «тормозит». В итоге реальная скорость скачивания контента по сети может быть ниже и находиться на уровне 30–35 Мбит/с.

Но все же основной проблемой является не техническая сторона вопроса, а юридическая. Не нужно быть профессионалом высшей категории, чтобы понять, что большинство производителей электроники стараются соблюдать законы об авторском праве. Почти у всех крупных производителей есть Blu-ray-плееры. С ними все понятно и просто, хочешь посмотреть фильм — изволь купить диск.

Но в случае с HD-медиаплеерами все гораздо печальнее. Ведь они могут показывать любой контент и не задают пользователям вопросов о том, откуда он взялся. Сегодня скачать любой фильм из Интернета не составляет особого труда. И любой HD-плеер его воспроизведет. Так вот, именитые производители до сих пор отказываются поставлять подобные решения на рынок, стараясь оградить себя от прямых ассоциаций с фирмами, поддерживающими интеллектуальное пиратство.

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Компания Sony стала первой крупной фирмой, предложившей медиаплеер, совместимый со всеми форматами, в том числе с так называемыми пиратскими. Новая модель SMP-N100 реально поддерживает формат MKV, что можно считать определенным шагом вперед. Однако даже от нее не стоит ждать правильной поддержки образов дисков Blu-ray. Взгляните на перечень поддерживаемых форматов и вам станет ясно, что это хорошая вещь, но не для истинного киномана.

Настоящим лидером в этой области является компания Dune. Они предлагают очень интересные плееры, способные воспроизводить любой аудиовидео контент, оснащенные приводами Blu-ray и имеющие возможность установки жесткого SATA-диска. Плюс такие устройства еще и выглядят, как многие классические компоненты системы домашнего кинотеатра. Новая модель Dune HD Max поддерживает все существующие форматы и технологии, включая RealD (технология отображения 3D-фильмов). Плеер подключается к домашней гигабитной сети, совместим со всеми сетевыми стандартами (UPnP, SMB, NFS), а также умеет работать с любыми образами дисков (в т.ч. с Blu-ray). В эту модель впервые заложили возможность расширения, для чего предусмотрели два специальных слота (внутри корпуса), к которым впоследствии можно будет подключить дополнительные функциональные блоки. Единственный недостаток — это цена: далеко не каждый обычный пользова-



Мультимедийный комбайн gmini MagicBox



тель захочет сразу потратить без малого 17 тыс. руб. на подобный плеер.

Однако есть и альтернативный вариант, плеер можно собрать из компонентов. Достаточно купить один управляющий блок с той функциональностью, которая требуется в текущий момент, и со временем докупить остальные. Например, можно купить только ту часть, которая отвечает за воспроизведение файлов по сети и с USB-носителей, а через некоторое время добавить к ней Blu-ray-плеер и отсек для жестких дисков. Причем все части элементарно стыкуются между собой и образуют в конечном итоге большой плеер.

## СЕТЕВОЙ АСПЕКТ

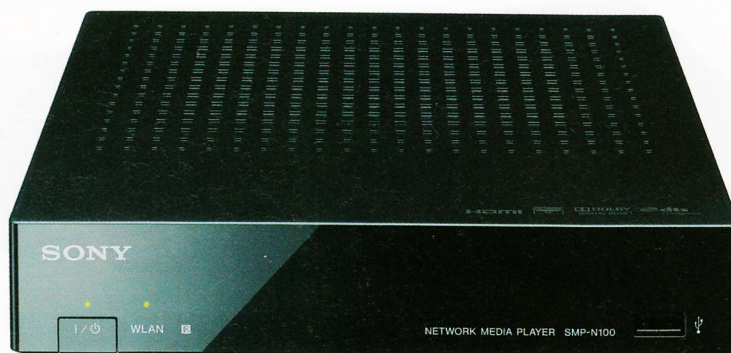
Важно понимать, что простое приобретение плеера не избавит вас от всех забот. Допустим, у вас уже есть коллекция Blu-ray-фильмов и вы планируете пересматривать ее изо дня в день. Однако все же более вероятен другой исход — вы будете скачивать фильмы из Интернета и просматривать их на своей системе. Возникает сразу два вопроса: как лучше всего качать и где это все хранить. Поскольку образ Blu-ray-диска занимает 50 Гбайт пространства, стало быть, потребуются огромные емкости для работы с ними.

Кто-то рассчитывает, что будет скачивать фильмы с помощью ноутбука и по Wi-Fi отправлять их на плеер — забудьте, это реальная утопия. Нужно отдельное устройство, которое умеет скачивать контент (разумеется, поддерживая сложную систему рейтингов торрент-треккеров), хранить и довольно быстро отдавать его плееру. Подобных устройств представлено на рынке великое множество, их стоимость различается в довольно больших пределах — так, например, базовую однодисковую модель можно купить за 5–6 тыс. руб., в то время как мощные шестидисковые решения обойдутся уже в 30–40 тыс.

Серверы стоит подключать только по гигабитному интерфейсу. Никакого Wi-Fi. Никаких 100 Мбит/с. Вернее, подключить можно, но вот удовольствия от работы вы точно не получите. Поэтому нужно понимать, что, приобретая подобный сервер, вам придется немного модернизировать свою сеть — как минимум поменять маршрутизатор или коммутатор, как максимум — еще и проложить новый кабель шестой категории. Строго говоря, «гигабит» работает и на кабелях пятой категории, но все же у кабелей шестой категории существенно более высокая пропускная способность и для уверенной работы лучше использовать именно их.

## NAS ИЗНУТРИ

Если разобрать любой NAS-сервер, то сразу же станет ясно — перед нами обычный компьютер, просто он создан на весьма нео-



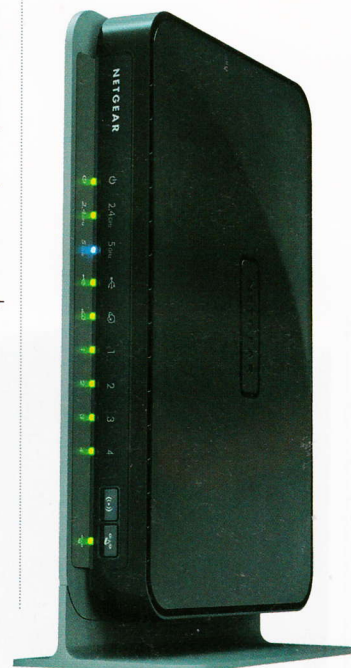
Плеер Sony SMP-N100 для воспроизведения медиаконтента с сетевых ресурсов и USB-накопителей

бычной платформе. Как правило, управляет всем не особенно мощный процессор (например, IT3107 в системах Netgear). Такие процессоры оптимизированы под свои узкоспециализированные задачи, имеют невысокую тактовую частоту (IT3107 — 280 МГц) и почти всегда поддерживают 64-разрядные инструкции. Работают NAS-серверы под управлением специальных операционных систем, построенных на базе Linux, и почти к каждой из них можно получить удаленный доступ через telnet-терминал.

Важным преимуществом NAS-серверов является возможность создания высокоскоростных дисковых массивов. Например, серверы, рассчитанные на использование четырех или шести жестких дисков, позволяют использовать RAID 5, что довольно сильно сказывается как на производительности, так и на отказоустойчивости. Покупая же простое одно- или двухдисковое решение, вы будете лимитированы нулевым и первым уровнями RAID. Некоторые решения имеют два сетевых интерфейса и поддерживают технологию агрегации каналов, что приводит к существенному повышению производительности (2 Гбит/с, максимальная скорость передачи данных — 250 Мбайт/с).

Сегодня производительность NAS-серверов ограничена тремя моментами. Во-первых, возможности сетевого интерфейса автоматически лимитируют максимальную скорость на отметке 125 Мбайт/с (теоретический предел для 1 Гбит/с подключения). Во-вторых, максимальная скорость самого жесткого диска: с одной стороны, топовые решения уже давно вышли на отметку 150 Мбайт/с (например, Western Digital Black Edition), с другой — для NAS-сервера немаловажен уровень шума, создаваемого дисками. Стало быть, жесткий диск нужно выбирать таким, чтобы его возможности были сравнимы с возможностью сетевого подключения, но при этом он не шумел и не потреблял слишком много энергии.

И наконец, третьим важным моментом является производительность самого накопителя. Например, недорогая серия NAS-серверов NetGear ReadyNAS NV+ (сервер на 4 диска стоит 13 тыс. руб. без учета стоимости самих дисков) не может обеспечить скорость выше 25 Мбайт/с. Конечно,



Роутер NETGEAR WNR-3700, позволяющий создавать сразу две беспроводные сети на разных частотах





Сетевой медиаплеер Qnap NMP-1000

для HD-контента, в том числе и для Blu-ray-фильмов этого более чем достаточно. Но вот копировать данные с компьютеров на сервер и обратно становится невыносимо сложно. Особенно если общая емкость сервера составляет 8 Тбайт (4 x 2 Тбайт).

Общая тенденция на рынке NAS-серверов — переход на новые платформы, основанные на двухъядерных процессорах Intel Atom. Мощность такого вычислительного блока довольно высока и существенно превышает показатели всех ранее использовавшихся процессоров. При этом энергопотребление находится на минимальном уровне, а раз так, то и не требуется высокопроизводительная система охлаждения, что благоприятно сказывается на уровне шума. Согласитесь, во время просмотра фильма вы меньше всего желаете наслаждаться шумом нескольких вентиляторов.

Очень быстрыми NAS-серверами являются продукты, выпускаемые компанией Synology. Они в числе первых перешли на использование многоядерных высокоскоростных процессоров и применили ряд интересных решений, позволивших значительно повысить быстродействие. Зачастую средний уровень производительности таких серверов — 60–80 Мбайт/с. А некоторые решения можно подключать по сетевому интерфейсу напрямую к компьютеру,

минуя маршрутизатор или коммутатор, добиваясь тем самым максимальной скорости работы — 100–120 Мбайт/с и выше.

Кроме того, емкость многих продуктов Synology может быть увеличена за счет подключения дополнительного отсека с пятью жесткими дисками DX510 (стоимость модуля — 21 тыс. руб.). Подобная функция будет полезна как для кинотеатральных решений вроде DS710+ (стоимость сервера — 21 тыс. руб.), так и мощных серверов для рабочих групп DS1010+ (стоимость сервера — 40 тыс. руб.). В первом случае можно будет добиться максимального объема в 14 Тбайт, во втором — 20 Тбайт.

## ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Подводя итоги, хотелось бы снова акцентировать внимание на комплексной проблеме домашнего кинотеатра. Вы, конечно, можете приобрести первое попавшееся устройство и, вполне возможно, оно будет качественно работать. Но все же к выбору стоит подходить с трепетом, уделяя внимание разным аспектам, ведь вы будете регулярно пользоваться этой системой и она должна в полной мере отвечать вашим потребностям.

Ответьте самому себе на вопрос — с чем вы готовы мириться, а с чем нет. Если вас вполне устроит нестабильная и медленная работа плеера, то можете покупать первый попавшийся, даже не осматривая его, выбирая исключительно по цене. Но все же нам кажется, что вы должны потратить толику своего времени и посмотреть на каждое из устройств в работе — попросите продавца в магазине продемонстрировать вам функции устройства, подключите его к телевизору, попробуйте поработать с ним так, как вы бы работали дома. Раздражает скорость, не нравится, неудобно — не покупайте, такое устройство будет вечно выводить вас из себя. И только так, отделив зерна от плевел, вы сможете найти подходящее решение.

Покупка источника автоматически повлечет за собой покупку NAS-сервера и модернизацию домашней сети. Будьте к этому готовы и, опять же, старайтесь выбирать подходя-

щие компоненты, основывая свой выбор на мнении авторитетных источников — например, на наших тестах. Помните, чем большими возможностями будут обладать компоненты, тем совершеннее и удобнее будет вся система. Порой даже такая мелочь, как неправильно выбранный кабель, способна перечеркнуть все прочие достоинства вашего домашнего театра. Во всем должен соблюдаться принцип баланса — выбирайте те компоненты, которые будут рассчитаны на работу друг с другом, и старайтесь делать небольшой «запас».

Пусть сегодня вы еще не смотрите фильмы на Blu-ray, но где гарантия, что вам завтра не принесут какую-нибудь новинку именно на таком носителе? **КС**



Synology DS710 — двухдисковый домашний центр развлечений



# HARD'n'SOFT on-line (www.hardnsoft.ru)

ежедневно  
о железе  
и софте

[www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)

✓ **НОВОСТИ** > ежедневно

✓ **обзоров** > 1090

✓ **ТЕСТОВ** > 100

✓ **программ** > 3780

✓ **журналов** > 138  
(архивы за 12 лет)



**16 лет** → **HARD'n'SOFT** доверяют читатели  
→ с нами работают профессионалы  
→ мы открываем для Вас цифровой мир



# ВТОРОЕ ДЫХАНИЕ СМАРТФОНА

## Секреты перепрошивки мобильных устройств

**С**мартфоны и коммуникаторы как класс мобильных устройств отличаются от обычных сотовых телефонов наличием полнофункциональных операционных систем. Конечно, в любом устройстве так или иначе присутствует так называемое управляющее ПО, благодаря которому с ним может работать пользователь. Но в «умных устройствах» такая система обычно имеет официальную поддержку сторонних приложений и в ряде случаев может быть видоизменена.

Тем не менее прямой аналогии с компьютерами, где мы можем удалить ОС и поставить любую другую, совместимую с «железом» систему или вообще сделать мультизагрузку нескольких систем, пока достичь в смартфонах и коммуникаторах нельзя (хотя попытки делаются). Главные ограничения связаны как раз с работой аппаратного обеспечения под той или иной мобильной ОС. Если возможности выбора любой системы для смартфона и коммуникатора у нас нет (мы не берем в расчет экспериментальные устройства с поддержкой Linux-систем), то можно попробовать улучшить производительность устройства или расширить его функциональность в рамках существующих мобильных ОС.

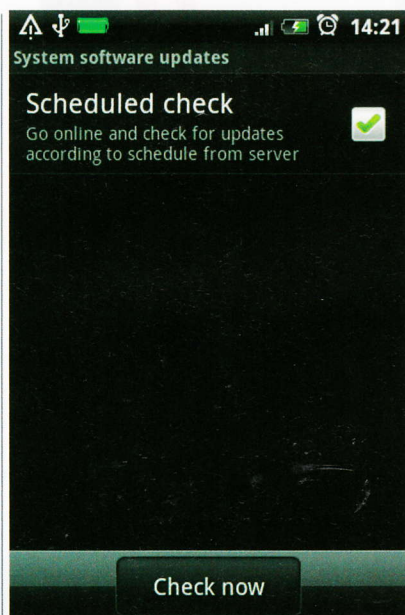
Обычно этим занимается его официальный производитель в течение срока существования модели на рынке, однако чаще всего интерес к доработке проявляют независимые разработчики. Они создают на базе официальных образов систем (поскольку аналогичного десктопным дистрибутива ОС для смартфонов нет, есть только сборка под определенную аппаратную конфигурацию) усовершенствованные версии управляющего ПО и самих ОС. У инженеров сервис-центров процесс замены образа системы называется перепрошивкой и часто оценивается на уровне замены обычных комплектующих в мобильном устройстве. Поэтому на перепрошивке как способе устранения проблем с работой смартфона или коммуникатора можно сэкономить, если проводить ее в домашних условиях (естественно, со всеми мерами предосторожности, о которых мы расскажем в этом материале).

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Прошивка (управляющее ПО телефона, образ мобильной системы, адаптированный для работы с аппаратным обеспечением конкретной модели) представляет собой бинарный файл, записываемый во внутреннюю память устройства с помощью специализированных утилит («прошивальщики», патчеры). В принципе, замена внутреннего управляющего ПО не является сложной операцией, однако иногда она заканчивается неудачно. Рассмотрим, что потребуется учесть для благополучного завершения процесса перепрошивки, и отметим ключевые ошибки, после которых телефон в лучшем случае останется без обновленного ПО, а в худшем — станет неработоспособным (на языке инженеров сервис-центра — «кирпич»).

Во-первых, версии прошивок, как и любого другого ПО, могут носить статус как официального релиза, так и тестовой версии. Обычно у простого пользователя шансов «подхватить» сырую и не до конца протестированную прошивку от производителя минимум — они доступны для ограниченного круга лиц и могут попадать в Сеть только благодаря стараниям энтузиастов, желающих поделиться новой версией со всеми, или же по ошибке производителя. Узнать о том, выпущено обновление для смартфона или коммуникатора, можно несколькими способами — некоторые производители устройств ведут на официальных сайтах специальный раздел, где публикуют установочные файлы прошивальщиков с образом системы (например, HTC, Samsung). В ряде программ для прошивки есть функция проверки наличия новой версии ПО через Интернет (например, у Nokia, Apple). Наконец, в последнее время стала популярна загрузка прошивки напрямую на устройство «по воздуху» (так распространяются обновления для S60 и Android OS).

Во-вторых, во всех случаях перед перепрошивкой пользователь должен самостоя-



Обновление на Android OS чаще всего рассылаются «по воздуху» в определенное время



тельно выполнить операцию резервного сохранения данных — ни одна фирма-производитель не несет ответственности за возможные убытки, понесенные пользователем из-за того, что патчер отформатировал встроенную память устройства. Здесь важно подойти к вопросу сохранения информации максимально прагматично — понятно, что для большинства юзеров главным является сохранение записной книги и информации из планировщика (часть владельцев предпочитают также бекапить историю сообщений, журнал звонков, закладки браузера, заметки, настройки тем оформления).

Программное обеспечение, установленное на смартфон и коммуникатор, лучше не сохранять — извлеченное из резервной копии после перепрошивки оно может работать нестабильно, требовать повторной регистрации или не работать вовсе. Тем не менее в ряде случаев процесс обновления управляющего ПО не затрагивает систему. Для подстраховки из коммуникаторов и смартфонов нужно удалить карту памяти и SIM-карту — первая может быть «случайно» отформатирована, отсутствие второй гарантирует невозможность прерывания процесса случайным звонком на аппарат (последствия могут быть непредсказуемыми).

В-третьих, для обеспечения перепрошивки устройства по первым двум сценариям, указанным выше, потребуются дата-кабель и настольный компьютер под управлением операционной системы, под которой может работать прошивальщик. Варианты, например, виртуализации Windows под Linux или Mac OS с запущенной программой перепрошивки допустимы, но за качество итогового результата отвечать будет сам пользователь. Желательно, чтобы дата-кабель (речь идет преимущественно о mini- или micro-USB) был небольшой длины (это обеспечивает лучшую совместимость при определении коммуникатора прошивальщиком) и обязательно подключался к компьютеру напрямую (без удлинителей, хабов и выносных USB-портов). От качества этого аксессуара зависит, насколько качественно и удачно пройдет перепрошивка. Заметим, что, помимо самого патчера, производитель может потребовать установки синхронизационного ПО, которое содержит драйверы для правильного определения подключенного смартфона или коммуникатора. Последние, например, могут не иметь цифровой подписи, что потребует или временного отключения проверки защиты или загрузки системы в специальном режиме (актуально, например, для перепрошивки Windows Mobile под 64-битной Windows 7). Естественно, что в идеале в момент данной операции на компьютере не должны выполняться другие процессы, которые могут изменить приоритет передачи данных по портам, загрузить на 100% ЦП и выгрузить из памяти утилиту обновления (перепрошивка при

работающем антивирусе или выполняемой операции копирования данных на другой носитель обречена на неудачу).

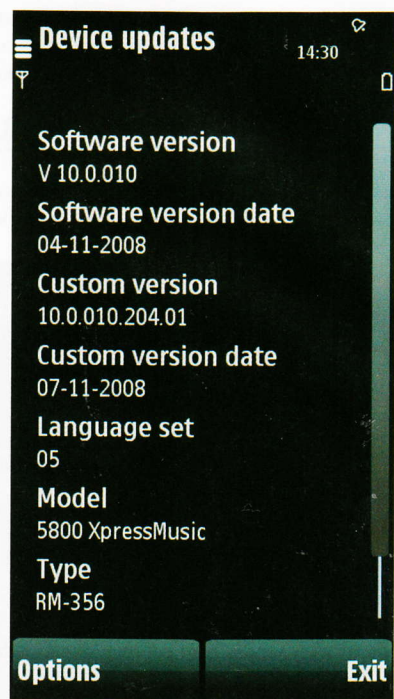
## ДРУГОЙ СПОСОБ

Альтернативный и набирающий популярность сценарий перепрошивки прямо на устройстве также имеет несколько существенных нюансов. Файл образа прошивки в таком случае закачивается по беспроводной связи — по Wi-Fi или по сетям 3G. Здесь важно понимать, что качество интернет-соединения должно быть высоким, чтобы загрузка произошла без обрывов (обычно докачка не поддерживается и процесс начинается заново). В случае использования платных соединений, нужно учитывать, что прошивка может обойтись владельцу в кругленькую сумму — обычно ее размер начинается от 40 Мбайт, а в среднем — 60–80 Мбайт.

Традиционно файл образа системы загружается в корень карты памяти, поэтому на ней должно быть свободное место для сохранения и распаковки (производители часто архивируют прошивку в ZIP-архив). Естественно, что свободное место должно быть и во внутренней памяти устройства. Небольшой модификацией данного метода перепрошивки является вариант, когда пользователь сам загружает образ системы на карту памяти, после чего принудительно активирует на устройстве прошивальщик. Он часто используется для получения root-прав на Android-коммуникаторах, ранее так перепрошивались КПК под Windows Mobile и некоторые коммуникаторы.

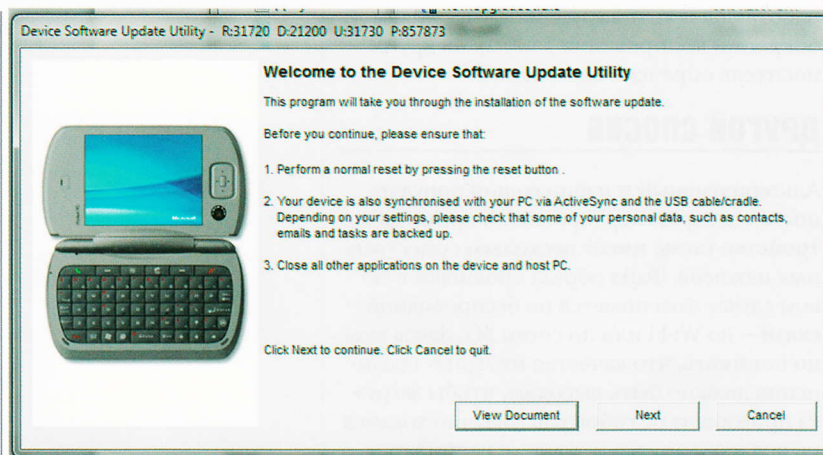
При его применении пользователь может столкнуться с еще большим количеством нюансов и тонкостей, чем при вышеописанных методах. Так, например, карта памяти, используемая для работы с файлом прошивки, должна быть полностью отформатирована (именно полностью и на настольной системе) и иметь определенную емкость (встроенные прошивальщики могут «не понять» современные носители microSDHC). Она должна содержать определенную последовательность данных в заголовке и загрузочной записи (добавить данные можно с помощью специализированных утилит для низкоуровневого доступа к файловой системе накопителей). В противном случае существующая система защиты перепрошиваемой системы «не примет» ее к работе. Информация на карты памяти обязательно должна быть скопирована напрямую (через картридер, подключенный непосредственно к ПК, а не через монтирование устройства с картой памяти в режиме «флешки»).

Независимо от метода перепрошивки сам смартфон или коммуникатор обязательно должен быть полностью заряжен — при копировании



Обновить прошивку на S60-смартфонах можно через Интернет: с устройства или через ПК





Прошивальщик WM-устройств работает в виде «мастера»

файла по USB устройство не подзаряжается от порта, а при загрузке «по воздуху» разряд аккумулятора может быть достаточно быстрым (к тому же прошивальщики, встроенные в мобильные ОС, запускаются с настройками яркости экрана по умолчанию, что может привести к разрядке устройства в процессе перепрошивки, если начинать ее на «полуживом» аккумуляторе).

В-четвертых, пользователь должен знать комбинации нажатий клавиш для быстрого перевода коммуникатора в режим бутлоадера (меню загрузки системной оболочки, аналог BIOS), форматирования памяти (на случай сбоя операции копирования) и альтернативной аварийной загрузки (если после перепрошивки устройство зависает на стартовых экранах). Они обычно опубликованы в технических руководствах (крайне редко — в пользовательских инструкциях), которые можно обнаружить на сайте производителя или на тематических ресурсах (фан-клубах техники вендора, порталах разработчиков ПО под мобильные ОС, форумах энтузиастов по перепрошивке). Узнать эти комбинации можно и в сервис-центре.

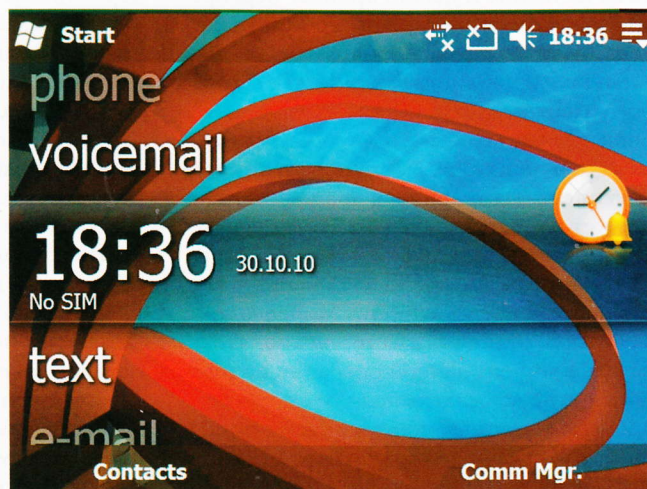
## ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Основная проблема, возникающая при перепрошивке мобильных устройств, связана

со сбоями в ходе загрузки или установки самого файла образа. Помимо очевидных проблем с интернет-соединением на стороне пользователя, это может быть связано с перегруженностью серверов компании-производителя, откуда распространяется прошивка. В таком случае можно попытаться начать загрузку позже или найти файл образа для самостоятельной установки (последнее, правда, может оказаться чрезвычайно сложным занятием, в чем можно убедиться, прочитав предыдущие параграфы).

Если файлы все-таки загружены, то патчер может не определять коммуникатор и отказываться инициировать процесс перепрошивки. Это может быть вызвано целым рядом причин: от конфликта программ на компьютере и неисправностью USB-портов и кабелей до необходимости выполнения полного форматирования всей памяти перепрошиваемого устройства. Не менее актуальна и ситуация, когда используемая утилита обновления просто не рассчитана на работу с данной моделью коммуникатора (он имеет другую маркировку, не совпадают локализации и т.д.).

Следующая по значимости проблема перепрошивки — неработоспособность самого устройства после осуществления данной процедуры. Это может быть связано с целым рядом факторов — например, сбоем процесса копирования файла образа (ошибка носителя, отсоединение дата-кабеля и т.п.), перепрошивкой на неподдерживаемую версию системы. Одна и та же модель коммуникатора может иметь разное аппаратное обеспечение (в Android-коммуникаторе HTC Magic, продающемся под тремя названиями в США, могут быть установлены две версии материнских плат, соответственно, перепрошивка неверной прошивкой может привести к поломке аппарата; в Windows Mobile-коммуникаторе Qtek 9000 есть две модификации встроенного бутлоадера и при замене одного из них на более новую устройство может стать неработоспособным), при этом использование прошивки от старой модели



Экран смартфона Qtek 9000 в версии Windows Mobile 5.0 (слева) и после перепрошивки в Windows Mobile 6.5 (справа)




на новой может привести к физической порче устройства, то есть к появлению «кирпича». Нередко такая перепрошивка заканчивается посещением сервис-центра и дорогостоящим ремонтом устройства.

Еще одно возможное неприятное последствие перепрошивки — ухудшение работы устройства (зависания, чрезмерный разряд батареи, появление новых ненужных приложений и т.д.). Это связано с невыполнением производителем достаточно-го тестирования обновления на телефонах, а также техническими ограничениями устаревшего аппаратного обеспечения (типичный пример — прошивка iOS 4 на iPhone 3G, которая существенно замедляет работу телефона).

## ВЫВОДЫ

Перепрошивка коммуникатора и смартфона чаще всего совершается по определенным «показаниям», например, при нестабильной работе устройства и его компонентов (не работают дополнительные опции — акселерометр, жестовое управление, датчик освещенности, некорректно функционируют интерфейсы номеронабирателя, записной книги, менеджера сообщений, оболочки камеры, FM-радио, устройство периодически самопроизвольно зависает, расходует много оперативной памяти, аккумуляторной энергии).

Но одно дело, когда она осуществляется в сервисном центре специалистами, и совсем другое — самостоятельно, в домашних условиях. Во втором случае велик риск нарушения работы устройства вплоть до его полной неработоспособности. Причем случиться это может не только с неосторожным или малосведущим человеком. Важно понимать, что любое подобное вмешательство в работу мобильного устройства может быть чревато последствиями в виде лишения официальной гарантии, а также нарушениями лицензионного использования управляющего ПО, если аппарат перепрошивается на «кастомную» версию (которая собрана на базе софта с закрытым кодом — актуально для всех платформ, кроме некоторых версий мобильного Linux, например Maemo и MeeGo).

PS. В последнее время в связи с желанием российских властей улучшить ситуацию с контролем вторичного рынка мобильных устройств поступили сообщения о том, что внесено предложение ввести уголовную ответственность за перепрограммирование смартфонов и коммуникаторов. Предполагается, что речь будет идти о способах изменения IMEI аппаратов, относимых, по сути, к операции перепрошивки. Тем не менее перепрошивка с целью устранения неисправностей или тестирования совместимости программ, о которой идет речь в настоящей статье, пока считается разрешенной. 

## Ваша информация как на ладони

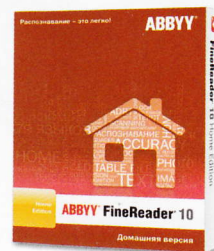


## ABBYY® FineReader® 10 Home Edition

**Быстрый и легкий перевод бумажных документов в редактируемые форматы**

- Распознает фотографии документов, сделанные мобильным телефоном
- Поддерживает 179 языков распознавания
- Сохраняет форматирование и структуру исходного документа
- Распознает тексты, включающие одновременно несколько языков

[www.ABBYY.ru](http://www.ABBYY.ru)



**от 1340 руб.\***

\*версия для скачивания



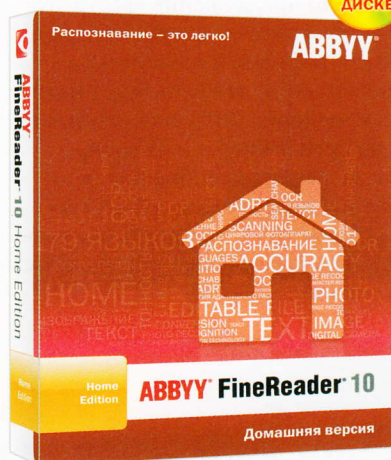
Домашняя OCR-система

## ЧТЕЦ ПО СЦЕНАРИЯМ

Отечественный разработчик программного обеспечения ABBYY ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)) представил «домашний» вариант популярной программы FineReader 10, трехмесячную демоверсию которого вы найдете на DVD-приложении к этому номеру. В отличие от выпущенного практически год назад профессионального, он имеет ограниченную функциональность, подходящую для применения в самых распространенных случаях работы дома с документами и различными средствами оптического ввода — сканерами, фотоаппаратами и камерами в смартфонах.

В ABBYY FineReader 10 Home Edition изначально заданы типовые варианты перевода материалов в редактируемые форматы, в то время как в профессиональной версии их можно назначать самому или пользоваться обычным интерфейсом. В данной версии отсутствуют также некоторые специфические функции, необходимые для работы с текстами на

корпоративном уровне (например, проверка результатов распознавания из интерфейса программы, сохранение в PDF/A с тегами, распознавание штрих-кодов, отправка распознанных текстов по электронной почте). Тем не менее все базовые возможности 10-й версии FineReader (адаптивное распознавание, учитывающее структуру документа, улучшение качества картинки, полученной с мобильных телефонов, для более точных результатов, поддержка большого количества языков и т.д.) реализованы в Home Edition в полной мере.



**ABBYY FineReader 10**  
«Домашняя версия»

Соглашение Microsoft и Фонда «Сколково»

## ПЯТЬ НАПРАВЛЕНИЙ СОТРУДНИЧЕСТВА

Компания Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) и фонд «Сколково» ([www.i-gorod.com](http://www.i-gorod.com)) подписали протокол о намерениях в части сотрудничества между ними. В торжественной обстановке при стечении большого количества журналистов документ скрепили своими подписями руководители данных организаций — Стив Баллмер и Виктор Вексельберг. На состоявшейся сразу после заключения соглашения пресс-конференции они оба отметили важность взаимодействия в рамках проекта «Сколково». Виктор Вексельберг сказал, что Microsoft — «важный партнер», а достижение договоренности с ним «событие знаковое». В свою очередь, Стив Баллмер назвал пять основных направлений намечаемого сотрудничества. Это создание возглавляемой им корпорацией центра разработки программного обеспечения и технологического центра в Сколково, проведение научных исследований совместно с российскими университетами и научными институтами, расширение поддержки стартапов, а также участие в деятельности Технологического университета в упомянутом научном центре.

Стив Баллмер отметил, что, хотя инноваторами могут быть люди любого возраста, компания Microsoft будет оказывать содействие молодым специалистам, в частности в форме стажировок. Виктор Вексельберг в свою очередь тоже подчеркнул, что возрастного ценза для работников «Сколково» не будет. Что касается талантливой молодежи, то для ее поддержки предусмотрены стипендии и гранты.

Компьютерная безопасность

## СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ ЗАЩИТА



**Защитный комплект**  
для малого бизнеса

Обновился пакет компании «Доктор Веб» ([www.drweb.com](http://www.drweb.com)) — Dr.Web «Малый бизнес». Как следует из названия этого продукта с рекомендованной ценой 4990 руб., рассчитан он на обеспечение безопасности данных в небольших фирмах.

Входящий в его состав оборонительный комплекс Dr.Web Desktop Security Suite можно установить только на пяти рабочих станциях, а Dr.Web Server Security Suite — только на одном файловом сервере. Впрочем, помимо этих компонентов, в коробке Dr.Web «Малый бизнес» представлены еще центр управления Dr.Web Enterprise Security Suite, решение для защиты мобильных устройств, работающих на платформах Windows Mobile, Android и Symbian OS, а также утилиты для лечения зараженных ПК (Dr.Web CureIt!)

и локальной сети предприятия (Dr.Web CureNet!). Обе предоставляются на год с возможностью избавления от виртуальной заразы пяти компьютеров в течение этого времени.

Компания «Доктор Веб» особо обращает внимание, что набор Dr.Web «Малый бизнес» целиком и полностью отвечает всем требованиям Федерального закона Российской Федерации «О персональных данных» №152-ФЗ от 27.07.06. Нелишним в этой связи будет напомнить, что все предлагаемые указанным производителем программные защитные решения имеют необходимые сертификаты соответствия ФСТЭК. Убедиться в этом позволяет формуляр с наклейкой данного ведомства, приложенный к дистрибутиву в коробке с программой.

Михаил Демидов,  
Александр Евдокимов





## Коротко

**Центр компьютерного обучения «Специалист»** ([www.specialist.ru](http://www.specialist.ru)) при МГТУ им. Н.Э. Баумана открыл недавно учебный комплекс «Парк Победы». Он стал уже девятым в Москве и наверняка не последним. Впрочем, директор «Специалиста» видит будущее не только в очной форме преподавания компьютерных дисциплин, но и дистанционной, в форме так называемых вебинаров. В этом случае удаленно обучающиеся способны осваивать в режиме реального времени материал наравне и вместе с обычными учащимися. Они могут видеть происходящее на экране проектора, слышать комментарии преподавателя и задавать ему вопросы. При этом стоимость курса для таких учеников значительно ниже, чем для очников.

**Компания «ГНУ/Линуксцентр»** ([www.linuxcenter.ru](http://www.linuxcenter.ru)), занимающаяся свободно распространяемым ПО в России, отметила недавно в торжественной обстановке свое 10-летие. Директор компании Павел Фролов сообщил, что им удалось сохранить доходы даже в самые трудные кризисные времена. Что неудивительно, ведь эта компания занимается также дистрибуцией различных ОС Linux и издательской деятельностью. В этом году был выпущен очередной ее релиз Mandriva ([www.mandriva.ru](http://www.mandriva.ru)) — 2010 Spring Powerpack, включающий решения для корпоративного сектора, в том числе вариант среды запуска Windows-приложений, основанной на WINE, который развивает фирма «Этерсофт» (<http://etersoft.ru>).

«Облако» моментальной защиты

## TREND MICRO TITANIUM MAXIMUM SECURITY 2011

Реализованная в Trend Micro Titanium Maximum Security 2011 компании Trend Micro ([www.trendmicro.com.ru](http://www.trendmicro.com.ru)) архитектура, частично использующая «облачные» ресурсы, позволяет снизить нагрузку на процессор, оперативную память и систему хранения компьютера, что освобождает ресурсы для выполнения актуальных на текущий момент приложений. Для обеспечения моментальной защиты напрямую из онлайн-«облака» Trend Micro Titanium использует механизм сканирования SmartScan. Благодаря доступу к постоянно обновляющимся через Интернет репутационным базам данных реакция на появление новых угроз происходит значительно быстрее, чем в традиционных антивирусных решениях.

Три принципа безопасности

## ВЫШЛА ЛИНЕЙКА BITDEFENDER 2011

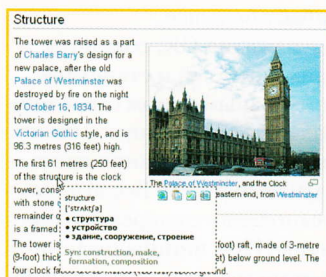
Недавно была выпущена русскоязычная версия свежей линейки антивирусных продуктов фирмы BitDefender ([www.bitdefender2011.ru](http://www.bitdefender2011.ru)) под общим названием BitDefender 2011, впитавших в том числе и богатый опыт разработчиков в корпоративном сегменте.

Новинка включает в себя минимальную комплектацию Antivirus Pro, продвинутую Internet Security и

максимальную Total Security. В целом, в версии 2011 упор сделан на три принципа — защиту, гибкость и скорость. Во всех редакциях реализована специальная панель быстрого доступа к часто используемым модулям, куда можно вынести до пяти ярлычков. А покупателям Total Security 2011 наверняка придется по душе функция оптимизации производительности ПК.

## Translatelt! 8.1 build 1

- **Разработчик:** Translatelt.ru
- **Веб-сайт:** <http://translatelt.ru>
- **Размер дистрибутива:** 18,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (750 руб.)



Вышел очередной билд популярного словаря. Translatelt! 8.1 build 1 предназначен для получения контекстного перевода слов прямо из-под курсора мыши. Программа может переводить не только

отдельные слова и словосочетания, но и тексты целиком. Правда, для этого необходимо соединение с Интернетом, поскольку задействуется сервис Google Translation. В предлагаемой сборке улучшена поддержка Internet Explorer версий 7 и 8, обновлены словари, а в англо-русский словарь добавлены обратные переводы (с русского на английский). Естественно, не обошлось без исправления ошибок, на сей раз — в модуле русской и английской морфологии.

На DVD-приложении к этому номеру вы найдете ряд с демоверсией восьмого релиза Translatelt! еще и полный вариант шестого. Учтите, что работает он только в Windows XP. В «семерке» запустить его можно только в режиме Windows XP Mode.

## Twidium 2.3

- **Разработчик:** Twidium.com
- **Веб-сайт:** [www.twidium.com](http://www.twidium.com)
- **Размер дистрибутива:** 2,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (900 руб.)

Программа для раскрутки твиттер-аккаунтов Twidium 2.3 использует механизм массфоллоvingа, то есть широкомасштабного привлечения других пользователей Twitter. Она фолловит тематические аккаунты с расчетом на то, что те сделают ответный жест, за счет чего дости-

гается рост количества последователей пользователя. Программа позволяет также отцепить тех, кто проигнорировал вашу инициативу. В новой версии добавлен планировщик проектов, параметр «Геолокация» для фильтрации аккаунтов и возможность фолловить по списку учетных записей из файла.



## «ФотоШОУ» 2.47

- **Разработчик:** AMS Software
- **Веб-сайт:** <http://fotoshow.su>
- **Размер дистрибутива:** 37,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Trial (950 руб. — базовая версия)

Обновилась программа для создания музыкальных слайд-шоу, украшенных яркими эффектами переходов между сценами. «ФотоШОУ» 2.47 позволяет добавлять в ролик неограниченное число фотографий, вставлять подписи и титры, использовать темы оформления и мн. др. Подготовленные слайд-шоу можно сохранить в виде EXE-файла, скринсейвера или видео, в том числе Full HD, или адаптированного для трансляции на YouTube, Facebook, «ВКонтакте» и схожих интернет-ресурсах. Поддерживается конвертация в форматы для проигрывания на мобильных телефонах, iPhone, iPod, плеерах и PSP. Программа «ФотоШОУ» включает также готовый набор шаблонов слайдов, титров, фоновых изображений и эффектов. В последней версии улучшено качество звука при создании HD-видео и ускорена загрузка больших фотографий. На нашем DVD-9 к этому номеру вы найдете специальную, не имеющую ограничений по срокам использования демоверсию «ФотоШОУ». **ВМ**

Евгений Петров, Александр Евдокимов





# VHD-ОБРАЗЫ НА НОВЫЙ ЛАД

**П**ойдет ли Windows 7 компьютерным гиком? Безусловно! Несмотря на распространенное мнение, что в новейшей операционке Microsoft, кроме «рюшечек», ничего нового по сравнению с предыдущими версиями нет, включая и Windows XP, если как следует покопаться в ее внутренностях, обнаружится немало интересного. Например, можно адаптировать VHD-образы для хранения архивных документов. Такой способ даже эффективнее, чем архивирование файлов, — с образом можно работать, как с обычным диском. К тому же VHD-образ вместе со всем содержимым можно скопировать на флешку и использовать на другом ПК.

Одной из интересных фишек Windows 7 является подключение виртуальных томов. Для этого используется не ISO-, не ZIP-форматы, а VHD — Virtual Hard Drive. Применять VHD можно по-разному. Например, для загрузки операционной системы (благодаря загрузчик Windows 7 научился считывать ОС не только с физического, но и из виртуального винчестера). Они могут подключаться к различным гипервизорам — Microsoft Virtual PC, Hyper-V, VMware, Virtual Box и др. Подойдут VHD-файлы и для нашей задачи — создания виртуальных томов с документами, относящимися к определенной категории с последующим переносом с диска на диск или с раздела на раздел не каждого файла по отдельности, а всего виртуального диска. Согласитесь, это удобнее. И быстрее.

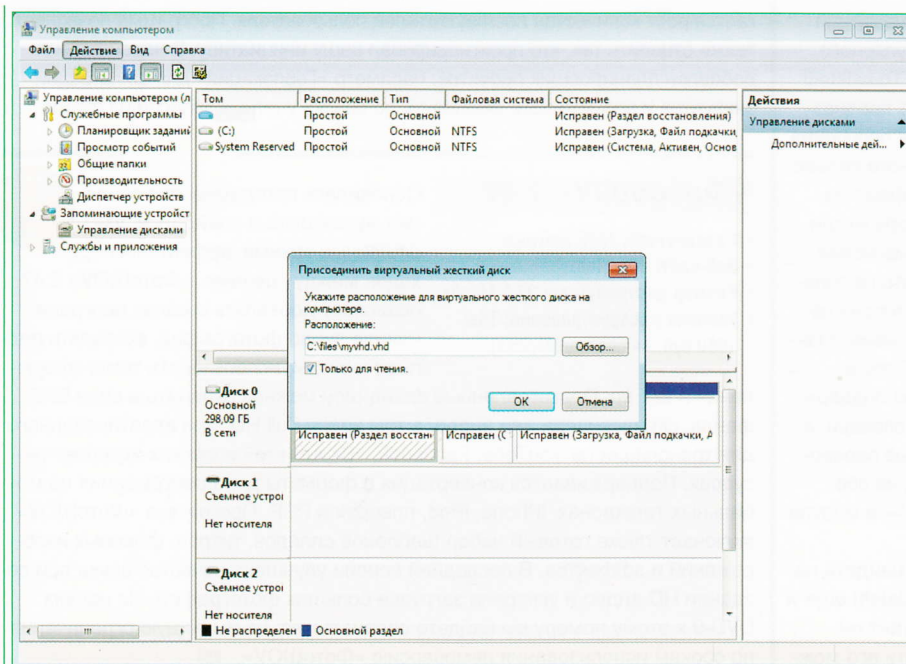
Работа с VHD-файлами в «семерке» организована достаточно просто. Впрочем, не

настолько, чтобы все сделать за пару кликов мышью. Первый этап — это, собственно, создание нового виртуального тома.

Для этого через поле поиска в стартовом меню операционной системы либо в окне запуска приложений, открываемом Win-R, загружаем модуль `compmgmt.msc`. Далее в списке «Управление компьютером» переходим к строке «Управление дисками» и выбираем в меню команду «Действие» — «Создать виртуальный диск».

Появляется диалог, где указывается расположение нашего виртуального диска, его размер и формат — фиксированный размер или динамическое расширение (во втором случае VHD будет расти автоматически). Остановимся на фиксированном размере. Подбирая объем VHD, помните, что часть виртуального диска займут системные файлы — так что если требуется хранить примерно 100 Мбайт файлов, укажите в соответствующем поле значение не 15–20 Мбайт большее.

После нажатия ОК, создается VHD-файл, который и станет нашим виртуальным томом с документами. Завершающие этапы — инициализация, форматирование диска и выбор для него буквы. Все эти операции выполняются через контекстное меню. При инициализации на диск записывается загрузочный сектор MBR, далее создается том — в диалоговом мастере мы отдаем ему все пространство виртуального диска и на втором шаге назначаем букву либо подключаем том как NTFS-папку (предварительно ее следует создать). Далее форматируем виртуальный «хард» (в качестве файловой системы, думается, эффективнее использовать NTFS). Отныне с таким виртуальным диском можно работать, как с обычным. При этом он виден не только в «Проводнике», но и в других прило-



Виртуальные тома подключаются к системе при помощи модуля «Управление компьютером»



жениях. В любое время можно скопировать, к примеру на флешку, и сам VHD-файл вместе со всем его содержимым.

Но это еще не все. Если вы счастливый пользователь «максимальной» или Enterprise-редакции «семерки», то можете воспользоваться встроенной там функцией BitLocker для шифрования виртуального тома. К этой функции можно прибегать, если размер VHD-файла от 100 Мбайт и выше. Итак, открыв окно «Компьютер», щелкаем правой кнопкой мышки по диску и выбираем команду «Включить BitLocker». Для шифрования дважды задается пароль — его длину и надежность подскажет Windows. По окончании шифрования автоматически запишется утилита для дешифровки, работающая под управлением других редакций Windows 7.

Теперь немного о том, как автоматически подключать виртуальные тома при старте системы. Конечно, можно каждый раз вручную добавлять нужные файлы, однако если это делается постоянно — операцию имеет смысл автоматизировать. Есть два способа. Первый, самый простой, — вручную прописать нужные команды в некотором текстовом файле для каждого VHD и запускать diskpart.exe (она входит в состав «семерки»). Текстовые файлы содержат строки:

```
select vdisk file=<полное имя и путь к VHD>
attach vdisk
```

А запускают их следующим образом:

```
diskpart / s <имя текстового файла>
```

Противоположная команда — это detach:

```
select vdisk file=<полное имя и путь к VHD>
detach vdisk
```

Другой вариант — все автоматизировать при помощи Powershell, который включен

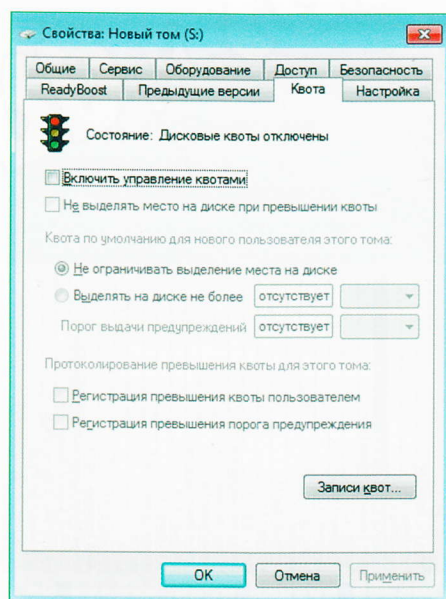
в состав Windows 7. Разумнее держать все VHD-файлы в одном месте (например, завести для этого специальную библиотеку), что сильно упростит автоматическое подключение виртуальных томов. Это, собственно, и выполняет следующий скрипт, который можно разместить в том же каталоге, что и сами виртуальные диски, то есть файлы VHD (обратите внимание на закрывающие символы "@", они должны располагаться в начале строки). Скрипт просматривает текущий каталог, формирует команды и передает их diskpart:

```
foreach ($file in dir *.vhd) {
$command= @"
select vdisk file=$file
attach vdisk
"@
$command | diskpart
}
```

Этот скрипт, назовем его vhds.ps1, можно вызывать из bat-файла следующим образом:

```
powershell.exe ./vhds.ps1.
```

Сам «батник» при необходимости добавляется к автозагрузке. Запускаться он должен от имени администратора, в противном случае никакого эффекта не будет. Добавим также, что для безопасности Windows 7 требует подписанных Powershell-скриптов, однако это опцию можно отключить командой Set-ExecutionPolicy RemoteSigned — ее также следует исполнять от имени администратора (эта команда дает возможность запускать локальные скрипты). Если же не требуется автоматически монтировать/отключать виртуальные диски, соответствующие команды можно разместить, к примеру, на Рабочем столе и запускать их от имени администратора вручную. **ИЗ**



Для виртуального тома доступны те же свойства безопасности, квотирования и дисковые утилиты, что и для физического винчестера



# КонсультантПлюс

## Новая технология ПРОФ

### Легко искать. Удобно работать

- Быстрый поиск
- Новое Стартовое окно
- Правая панель в тексте документа
- Улучшенная навигация
- Умные ссылки

Информационный центр "Сплайн" г. Москва, ул. Бауманская, д.5, стр.1  
[www.debet.ru](http://www.debet.ru), [cons@debet.ru](mailto:cons@debet.ru), тел.755-8897



технология **ПРОФ** [prof.consultant.ru](http://prof.consultant.ru)

Подробнее о новой технологии узнайте на



Выпуск № 12/2010 содержит бесплатные (freeware) и условно-бесплатные (shareware) программы, а также пробные версии коммерческих продуктов (try & buy). Все программы, записанные на диск, а также торговые марки являются собственностью их владельцев и предоставляются читателям журнала исключительно в ознакомительных целях. Использование программного обеспечения без соблюдения лицензий является незаконным. Приобретая лицензионный диск, вы не получаете лицензий на имеющиеся на диске программы. Использование каждой программы требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Устанавливая программное обеспечение, представленное на диске, вы соглашаетесь его на свой собственный риск. Редакция журнала не несет какой-либо ответственности за ущерб, причиненный вам или вашему компьютеру, который может быть нанесен при установке или использовании представленного программного обеспечения.

**Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:**

- процессор Pentium III или Celeron;
- 256 Мбайт ОЗУ;
- DVD-ROM с поддержкой двусторонних дисков DVD-9;
- операционная система Windows XP с браузером Internet Explorer 6 или выше.

Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768.

Требования к компьютеру для установки и использования программ определяются разработчиками для каждой программы отдельно.

Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в привод. Для самостоятельного запуска диска используйте файл index.html из корневого каталога.

**Все программы, размещенные на диске, проверены антивирусными программами «Антивирус Касперского» — 2011» (антивирусная база от 26.11.2010) и Dr.Web Security Space Pro (антивирусная база от 26.11.2010).**

Диск загруженный на базе Kaspersky Rescue Disk 10.

DVD-приложение журнала Hard'n'Soft подготовлено с использованием технологий компании Verbatim.

Hard'n'Soft является приложением к журналу Hard'n'Soft. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №Ф77-37964.

E-mail: disk@hardnsoft.ru



- 7-Zip 9.20 Final
- ABBY FineReader 10 Home Edition
- Accord CD Ripper Free 6.5.5
- AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
- Google Chrome 7.0.517.44
- HyperSnap 6.83.01
- JetAudio Basic 8.0.10
- LeaderTask Персональный органайзер 6.9.7.5
- Mozilla Firefox 4.0 beta 7
- Nvidia GeForce 263.09 (Vista/Win7 32)
- Opera 11.0.0 Beta 1
- SiSoftware Sandra Lite 2011.17.20
- Translatelt! 8.1 build 1
- TreeSize Free 2.5
- Trend Micro Titanium Maximum Security 2011
- WinUtilities Free Edition 9.9.1

Кроме того, традиционный мешок новогодних подарков, включая программы «Виртуальный мажик», «Метафраз. Система перевода R8», аудиоверсия сказок А. Погорельского «Черная курица, или Подземные жители» и В. Гаршина «Лягушка-путешественница» из сборника «Лучшие стихи и сказки русских писателей», изданного компанией ООО «1С-Паблишинг», а также игры, антивирусы, музыку и другой полезный софт.

«СОФТ НА КАЖДОЙ ДЕНЬ»	«ФОРУМ» 247
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	«Ремонтники»
7-Zip 9.20 Final	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
ABBY FineReader 10 Home Edition	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Accord CD Ripper Free 6.5.5	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Google Chrome 7.0.517.44	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
HyperSnap 6.83.01	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
JetAudio Basic 8.0.10	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
LeaderTask Персональный органайзер 6.9.7.5	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Mozilla Firefox 4.0 beta 7	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Nvidia GeForce 263.09 (Vista/Win7 32)	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Opera 11.0.0 Beta 1	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
SiSoftware Sandra Lite 2011.17.20	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Translatelt! 8.1 build 1	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
TreeSize Free 2.5	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Trend Micro Titanium Maximum Security 2011	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
WinUtilities Free Edition 9.9.1	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
«СОФТ НА КАЖДОЙ ДЕНЬ»	«ФОРУМ» 247
«Ремонтники»	«Ремонтники»
7-Zip 9.20 Final	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
ABBY FineReader 10 Home Edition	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Accord CD Ripper Free 6.5.5	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Google Chrome 7.0.517.44	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
HyperSnap 6.83.01	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
JetAudio Basic 8.0.10	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
LeaderTask Персональный органайзер 6.9.7.5	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Mozilla Firefox 4.0 beta 7	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Nvidia GeForce 263.09 (Vista/Win7 32)	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Opera 11.0.0 Beta 1	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
SiSoftware Sandra Lite 2011.17.20	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Translatelt! 8.1 build 1	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
TreeSize Free 2.5	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
Trend Micro Titanium Maximum Security 2011	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)
WinUtilities Free Edition 9.9.1	AMD Catalyst 10.11 (Vista/Win7 32)



■ А. Погорельский. «Черная курица, или Подземные жители»; В. Гаршин. «Лягушка-путешественница»

- Аудиосборник: Лучшие стихи и сказки русских писателей
- Авторы: Пушкин А.С., Некрасов А.Н., Гаршин В.М., Погорельский А. и др.
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- Читает: Смольянинова М.
- Общее время звучания: 2 ч 47 мин
- Веб-сайт: www.1c.ru

«В лесу родилась елочка...» — как всем нам знакомы и любимы стихи из детской песенки! «Зимнее утро» и «Вот север, тучи нагоняя...», «Чудная картина...», «Не ветер бушует над бором...», «Зима», «Берега» и «Поет зима, аукает...», «Снежинка», «Проказы старухи-зимы», «Мороз Иванович», «Сказка о красоте» и «Чудесная звездочка» — эти и другие произведения замечательных русских писателей двух прошлых столетий ждут своих маленьких слушателей и их просвещенных родителей в сборнике шедевров отечественной литературы. Кроме того, вам предстоит путешествие по страницам популярного в XIX в. журнала для детей «Задуманное слово», в котором вы познакомитесь со стихотворениями «Елка для зверей» и «Зимние дни», а также с русской народной сказкой «Лисичка-сестричка и волк».

Настоящим подарком к новомуднему празднику станет аудиоверсия волшебной повести для детей Антония Погорельского «Черная курица, или Подземные жители» (продолжительностью 1 ч 16 мин 25 с), размещенная в нашем DVD-приложении. Автор сочинил эту сказку для своего племянника, будущего писателя и поэта Алексея Толстого, воспитанию которого он уделял много внимания. Герой повести, мальчик Алеша, любил кормить кур, содержащихся при кухне, но особенно выделял хохлатую Чернуху. Однажды он даже спас свою любимицу, когда из той хотели сварить обед. А ночью мальчик услышал, как его зовет Чернуха, и удивился, что курица умеет говорить. Так он попал в подземное царство, где жили маленькие человечки ростом с пол-аршина...

Еще одна чудесная история из этого аудиосборника на нашем DVD-приложении — сказка Всеволода Михайловича Гаршина о хвастливой «Лягушке-путешественнице» (продолжительностью 11 мин 28 с), изобретшей «необыкновенный способ путешествия на утках». Да-да, это именно этой выдумщице принадлежит знаменитая фраза: «Юг — это край, напоминающий рай!» И если бы не ее неуемная гордыня и любовь приврать ради красного словца, не пришлось бы ей коротать дни в чужом болоте, среди его скучающих обитателей.

А вот малышам, которым и предназначен данный аудиосборник, не придется скучать в ожидании Деда Мороза с подарками! Прослушав стихи и сказки, они вместе с друзьями и родителями с большим удовольствием будут отгадывать еще и зимние загадки.

Ольга Байнарович



Александр Евдокимов

# ФОЛИАНТЫ В ПРИВОДЕ

**В** нашу цифровую эпоху, говоря об энциклопедиях, мы все реже представляем себе многотомники, пылящиеся в книжном шкафу. Бумажных гигантов все активнее вытесняют компактные электронные справочники и хрестоматии. Причем не только в разряде огромных политематических изданий, но и узкоспециализированных, старых и новых, распространенных и уникальных.



- **Название:** Большая русская биографическая энциклопедия. Версия 3.0 / Серия «Большая энциклопедия»
- **Разработчик:** ООО «Бизнессофт» (под товарным знаком ИДДК)
- **Издатель:** ООО «Бизнессофт» (под товарным знаком ИДДК)
- **Веб-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 561 руб.

Хотя провести четкую границу между энциклопедиями глобальными и направленными на конкретную область знаний бывает порой совсем непросто. Вот, скажем, к какой из этих категорий отнести мультимедийное издание «Большая русская биографическая энциклопедия», вышедшее уже в третьей версии в серии «Большая энциклопедия»? Ведь она вбирает в себя сведения об очень многих людях, живших когда-то и до сих пор живущих в России.

Суммарно она объединяет биографические данные аж из 185 (!) томов различных справочных изданий, в том числе из Большого энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона, Русского биографического словаря А.А. Половцева, Критико-биографического словаря С.А. Венгера. Это из, так сказать, исторической части электронной энциклопедии. Есть еще и современная, в которой представлены сведения о почти полутора тысячах самых известных людей Российской Федерации по состоянию на 2007 г. Эти статьи были добавлены в последнюю на данный момент, третью версию компьютерного издания. Всего же в Большой русской биографической энциклопедии представлено уже около 200 тыс. статей.

Все тексты размещены на одном CD. Еще на двух находятся рисунки и фотографии, которые в виде миниатюр вы можете увидеть на закладке «Иллюстрации». Четвертый CD — установочный.

Если для какой-то персоналии имеются биографические статьи в разных справочниках, послуживших основой для энциклопедии, то все они приводятся с указанием авторов текста. Например, в главе, посвященной знаменитому драматургу А.Н. Островскому, помещены подробные рассказы о нем Б.В. Варнеке из словаря А.А. Половце-

- **Название:** Реальный словарь классических древностей
- **Автор:** Фридрих Любкер
- **Разработчик:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** 250 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

ских древностей посвящена загадочной Атлантиде.

Искать нужные сведения вы сможете в компьютерном варианте издания с помощью «Содержания», в котором все статьи распределены по буквам алфавита, либо в «Указателе», где толкуемые понятия представлены общим списком. Можно также воспользоваться встроенным в оболочку поисковиком.

Имеется механизм нахождения нужной информации и в огромной коллекции «Европейская литература», которая вполне может стать неплохим приложением к любой самой полной эн-



ва, П. Вейнберга из «Брокгауза и Ефрона» и А. Цейтлина из Литературной энциклопедии 1929–1939 гг.

Тем из вас, кто интересуется античностью, мы советуем обратить внимание на еще одно электронное издание — Реальный словарь классических древностей Фридриха Любкера. Этот справочник был пособием по античной литературе для школьников в конце XIX — начале XX вв. Из его материалов вы узнаете, например, чьим сыном был Персей, кем был Фабиан Папирий, святилище

циклопедии. Благодаря ей вы сможете ознакомиться или перечитать произведения многих писателей, драматургов и поэтов из Западной Европы. Первый том издания охватывает период с XIII по XVI в., а второй, соответственно, с XVI по XVIII в. включительно.

Каждая часть представлена в одной и той же оболочке Digitale Bibliothek, позволяющей быстро находить интересующее произведение. При содействии упомянутого выше поисковика вы сможете быстро собрать список страниц сборника, отвечающих запросу. То есть, введя, например, слово «роза», вы получите ссылки на произведения, в которых оно содержится. В первом томе это «Божественная комедия» Данте Алигьери, «Гамлет» Уильяма Шекспира, «Декамерон» Джованни Бокаччо и мн. др. Тот же запрос при активизации второго диска переадресует вас к «Собаке на сене» Лопе де Веги, «Юлии, или Новой Элоизе» Жан-Жака Руссо, «Потерянному раю» Джона Мильтона.



- **Название:** Европейская литература XIII-XVI вв. Т. 1. Европейская литература XVI-XVIII вв.
- **Разработчик:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** т. 1 — 350 руб. (1 CD, подарочная упаковка), т. 2 — 350 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

какой богини находилось в городе Асклон и еще много любопытного. Отдельная статья в Реальном словаре классиче-





# ПО-НОВОГОДНЕМУ

## Софтовые подарки ИТ-компаний

**Н**е сомневаюсь, что вы, наши дорогие читатели, уже подготовились к встрече Нового года, ну или готовитесь в этот самый момент. А мы решили помочь вам в этих приятных хлопотах, подготовив вместе со своими друзьями из софтверных компаний весьма ценные подарки, способные сделать предстоящее торжество по-настоящему ярким, запоминающимся и беззаботным.

Нет, программы не научились пока что резать салаты и наряжать елки — все это вам придется делать самим. Тем не менее многие из них в предпраздничной суете могут оказаться настоящими палочками-выручалочками. Некоторые приложения, которые дарят вам наши партнеры, собственно, и призваны поспособствовать в организации торжеств, другие же легко для этого приспособить.

И этим они особенно ценны, ведь в подарке важно не только внимание, но и, позволю себе заметить, актуальность, чтобы они были к месту и ко времени. Скажем, какой Новый год без хорошей музыки? Ее дарят вам группы 7гоом и «ЧУЖИЕ», а также ансамбль цыганской песни «Чергэн». Не забыли мы и о подарках для детей. Им компания 1С преподносит аудиоверсии сказок А. Погорельского «Черная курица, или Подземные жители» и В. Гаршина «Лягушка-путешественница». Ну а в компьютерные игры «Румпельштильцхен», «Про Федота-стрельца, удалого молодца» (пазлы по мотивам известной сказки Леонида Филатова) и «Отель «Джейн», которые представили, соответственно, фирмы «Медиахауз», Alawar Entertainment и Realore Studios, интересно будет сыграть геймерам

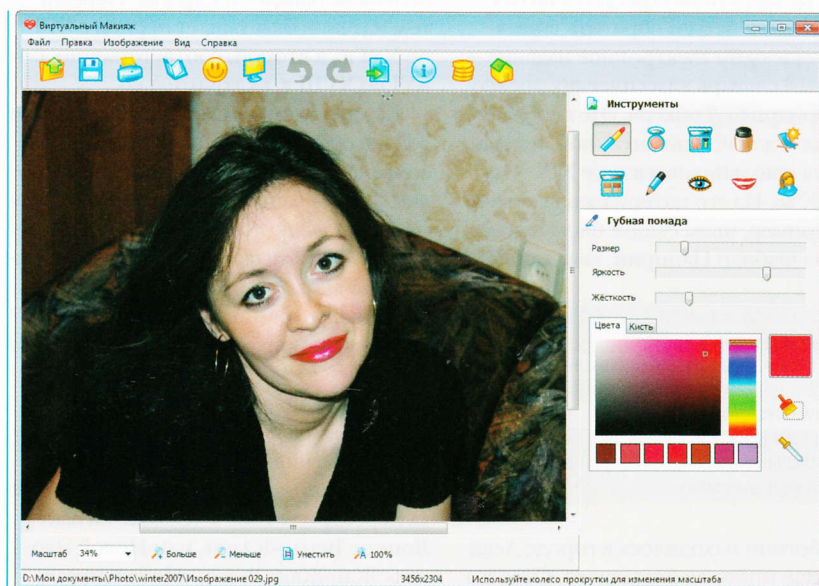
любого возраста. Об этих новогодних сюрпризах вы сможете прочитать в обзорах наших постоянных авторов Романа Поликарпова, Ольги Байнарович и Сергея Штепы, публикуемых в этом же номере журнала. Мы же рассмотрим программы, которые преподносят вам к Новому году известные софтверные компании. В «мешке» с подарками найдется что-нибудь интересное для самых разных групп по интересам и характеру читателей и читательниц.

### Для любимых дам

Кстати, о читательницах. «Спортсменки, комсомолки и просто красавицы» всегда хотят выглядеть на все 100% и как минимум на 1 млн у.е., но в новогоднюю ночь каждая из них (даже если никогда в этом не признается) мечтает стать настоящей королевой. Нужна только хорошая идея, как и что, может быть, чуть-чуть поменять в своем облике. Теперь для этого девушкам необязательно перепроверять все возможные оттенки губной помады или, допустим, теней на себе. Достаточно запустить программу «Виртуальный макияж», полную версию которой читательницам нашего журнала преподносит компания AMS Software (<http://ams-soft.ru>), — и экспериментировать со своим образом можно хоть до самого боя курантов.

Программа предоставляет красавицам полный комплект компьютерных инструментов для того, чтобы сделать себя, точнее, свое изображение на фотографии еще эффектнее. Потом, перед приходом гостей (или, наоборот, перед поездкой к друзьям), останется только повторить то, что было отработано на примере снимка.

Управление в «Виртуальном макияже» чрезвычайно простое. Вашей девушке нужно лишь открыть (или отсканировать) в этой программе свою фотографию в самых разных форматах, в том числе JPG, GIF и TIF. Далее она сама решит, что именно стоит попробовать — тональный крем, румяна или даже загар. Такая опция тоже предусмотрена в «Виртуальном макияже» наряду с отбеливанием зубов и выбором цвета глаз (если девушка использует линзы).



Девушки смогут сделать себя еще красивее с помощью программы «Виртуальный макияж»

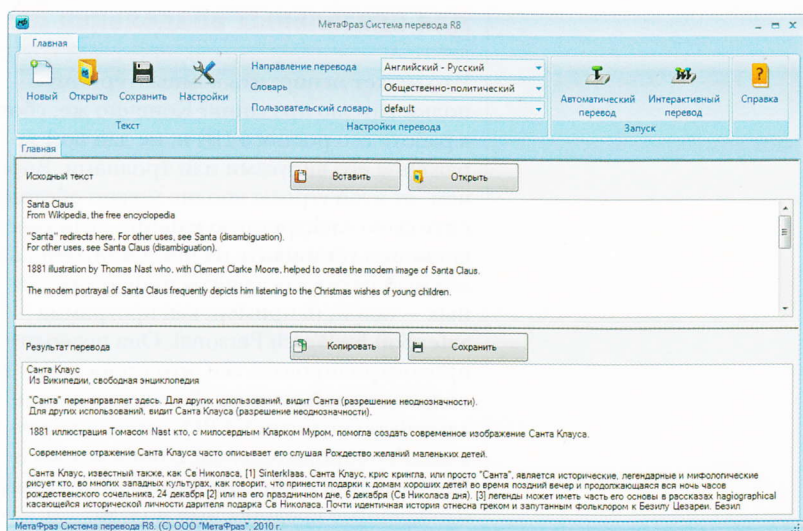


Но какой бы инструмент ни был выбран, сам процесс работы от этого принципиально не меняется — кликами и небольшими перемещениями мыши вы должны будете нанести тот или иной цвет в соответствующую область. Оттенки предварительно выбираются на закладке «Цвет». На соседней странице «Кисть» вы можете активизировать опцию для удаления привнесенных изменений. Впрочем, с этой целью можно воспользоваться и функцией многократной отмены произведенных операций. Так что дамы могут безбоязненно экспериментировать — не только с цветом, но и яркостью и жесткостью добавляемых штрихов, а также размером используемой кисти. Эти параметры корректируются перемещением соответствующих ползунковых регуляторов.

## Для изучающих английский

Многие из нас в преддверии новогодних праздников путешествуют по магазинам, теперь уже все чаще онлайн. Последние пользоваться очень удобно — где бы они ни находились, весь их ассортимент к нашим услугам, если мы располагаем кредитной картой (и определенной суммой на ней), доступом в Интернет и владеем хотя бы азами английского языка. Впрочем, последние могут вам, в принципе, и не понадобиться, ведь можно установить с нашего диска программу «Метафраз. Система перевода R8» компании «Метафраз» ([www.metafraz.com](http://www.metafraz.com)). Она встраивается в браузер Internet Explorer, так что вы сможете при ее содействии работать с англоязычными ресурсами, как с русскими, то есть она переведет вам в автоматическом режиме все текстовые компоненты интересующих веб-страниц. В отличие от онлайн-переводчиков, локальная версия «Метафраз», которую преподносит вам создавшая ее фирма, будет в вашем распоряжении всегда — не только тогда, когда вы работаете в Интернете, но и в том случае, если в данный момент соединение со Всемирной сетью отсутствует.

Отличительной особенностью программы «Метафраз» является реализованная в ней технология перевода. Она обрабатывает тексты и выдает эквиваленты на другом языке не пословно, а целыми словосочетаниями. Такой метод предложил в 1970-х гг. профессор Г.Г. Белоногов. При определенном количестве заранее заготовленных переводов целостных понятий на выходе должны получиться синтаксически и семантически связанные предложения. По крайней мере, применительно к деловым и научным текстам вполне реально добиться адекватного перевода, которому не страшно наличие у слов сразу нескольких значений. Особенно при подключении дополнительных тематических словарей — один из них, «Компьютерные технологии», компания «Метафраз» также дарит вам к Новому году. Установите



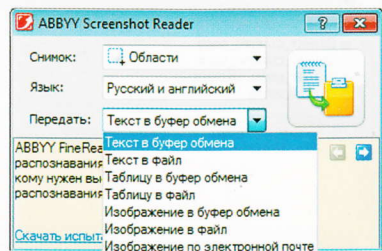
«Метафраз. Система перевода R8» поможет понять текст о Санта-Клаусе в англоязычной Wikipedia

его после установки самого переводчика в поддиректорию Dict в его папке. Выбирать этот глоссарий или основной, «Общественно-политический», можно будет потом в поле «Словарь».

## Для печатающих тексты

Свои сложности есть и у систем оптического распознавания символов. Они пока не могут, за исключением отдельных случаев, справиться с формами, заполненными вручную печатными буквами, разобраться с рукописными текстами. Возможно, не удастся им это сделать и в будущем. А вот печатные тексты найти в цифровых изображениях им совсем несложно. Отличных результатов способна добиться даже маленькая утилита ABBYY Screenshot Reader компании ABBYY ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)). Она позволяет распознавать буквы, цифры и другие текстовые символы в любых иллюстрациях и объектах на Рабочем столе, причем весьма качественно, ведь в ее основе движок самой знаменитой OCR-системы ABBYY FineReader.

В отличие от последнего приложения маленькая утилита не обладает никакими возможностями по коррекции и проверке текста. Но у нее есть свои сильные стороны — маленький размер и весьма удобное управление. Все, что вам требуется в ABBYY Screenshot Reader, так это подкачать ей окно или область на экране, в котором нужно провести распознавание, а также выбрать вариант экспорта полученных в итоге текстов или таблиц. Если же в строке «Передать» вы выберете вариант «Изображение в файл» (можно также в Буфер обмена или по электронной почте), то сможете использовать данную программу компании ABBYY в качестве скриншотера для создания скриншотов произвольной области, отдельного окна или всего экрана.



Утилиту ABBYY Screenshot Reader можно использовать и для распознавания текста, и для создания скриншотов



## Для бдительных владельцев ПК

Что может испортить компьютерному пользователю праздник? Конечно же, сбой в работе его родного ПК и, не дай бог, заражение его вирусами или троянами. Впрочем, от этой угрозы вполне можно обезопасить свою электронную машину, если своевременно установить на нее достаточно надежный пакет для защиты цифровых данных — такой, например, как программа SafenSoft SysWatch Personal. Она позволит проконтролировать все, что происходит в операционной системе. Благодаря специальной технологии V.I.P.O. данный виртуальный оборонительный комплекс способен выявлять и обезвреживать даже самые изощренные вредоносные модули.

Бдительность SafenSoft SysWatch Personal настолько высока, что иногда в злом умысле она может заподозрить и вполне благопристойные программы. Если такое вдруг случится — просто обратитесь к разделу «Процессы и приложения» в ее настройках, вызываемому щелчком мыши по одноименному пункту в контекстном меню компьютерного защитника. Последнее появится перед вами, если кликните по значку SafenSoft SysWatch Personal в системном трее Windows.

Еще один пункт в нем — «Настройка» — позволит вам задать направления мониторинга, осуществляемого данным приложением в режиме реального времени. После предварительного сканирования ОС под ее контролем будут находиться все изменения, связанные с системным реестром, файловой системой и сетевой активностью приложений.

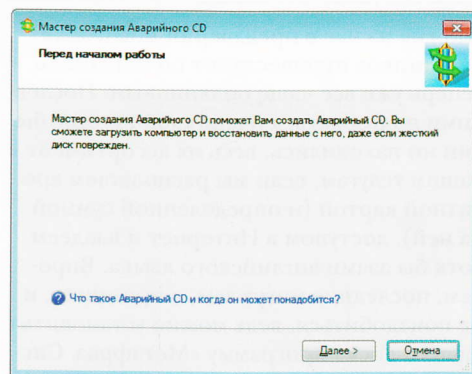
Если вы сочтете необходимым провести проверку каких-то конкретных данных, директорий или целых дисков, тогда обратитесь к соответствующему разделу в главном окне SafenSoft SysWatch Personal и выберите в имеющемся там списке то, что требует, на ваш взгляд, пристального внимания. При желании действуйте в настройках эвристический, то есть интеллектуальный метод детектирования вредоносных модулей.

Все эти возможности будут в полном вашем распоряжении в течение года с момента инсталляции. Именно на такой срок да-

рит вам SafenSoft SysWatch Personal к Новому году его производитель, компания SafenSoft ([www.safensoft.ru](http://www.safensoft.ru)).

## Для осторожных пользователей

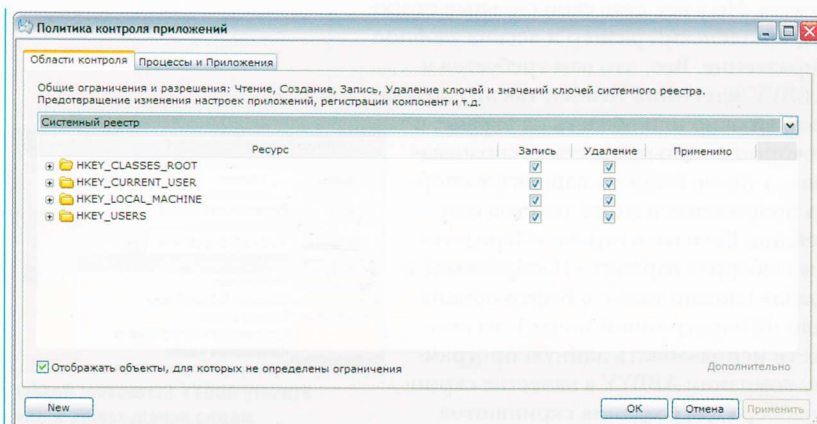
К сожалению, от собственной беспечности и ошибок, увы, ни один, даже современный брандмауэр не в состоянии нас спасти. В этой ситуации выручить может только надежная система резервного копирования. Именно такую вам дарит в качестве новогоднего сувенира компания Paragon Software. На диске-приложении к этому номеру вы найдете программу Paragon Backup & Recovery Special Edition, которая будет вам служить верой и правдой весь год. Она предоставит в ваше распоряжение инструмент для сохранения цифровой информации System Backup.



Мастер подготовки аварийного диска в программе Paragon Backup & Recovery Special Edition

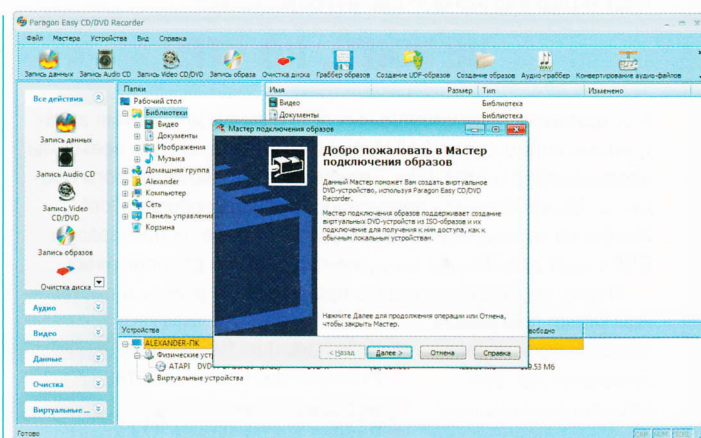
При его содействии можно очень быстро создать слепок всего системного раздела или отдельных его томов и в случае какого-либо форс-мажора им воспользоваться. Для этого понадобится съемный USB-диск для хранения образов, именуемых снапшотами. Его надо будет указать при первом запуске утилиты либо потом на странице «Хранение и восстановление». Там же, кликнув по соответствующей ссылке, можно подготовить аварийный диск, благодаря которому вполне реально вернуть работоспособность рухнувшей по той или иной причине ОС Windows. На вкладке «Сохранить» задайте оптимальное, на ваш взгляд, количество отпечатков, а также наиболее удобную периодичность их автоматического создания — ежедневно, еженедельно или ежемесячно.

Еще один новогодний подарок от компании Paragon Software, программа Easy CD/DVD Recorder 9.0 Special Edition, поможет вам с помощью соответствующих мастеров записать любые диски, вплоть до HD-DVD и Blu-Ray. Она способна также создать ISO-образы оптических носителей или из произвольных данных, в том числе с загрузочным модулем. Отпечатки могут пригодиться для задействования вместо реальных болванок в виртуальном дисковом, который данная ути-



Брандмауэр SafenSoft SysWatch Personal осуществляет контроль, в том числе за системным реестром





**Easy CD/DVD Recorder 9.0 Special Edition позволяет записывать реальные диски и работать с виртуальными**

лита генерирует в операционной системе в момент инсталляции. Это весьма полезная опция, в частности для владельцев нетбуков.

Кроме того, в списке функциональных достоинств Paragon Easy CD/DVD Recorder 9.0 Special Edition — возможность записи видео- и аудио-CD, извлечение музыкальных треков, перевод звуковых файлов из одного формата в другой, запись болванок из отпечатков формата ISO и мн. др.

## Для будущих сайтостроителей


Еще один ценный подарок к новогодним праздникам приготовила для вас компания WEBaby — это специальная версия «Бонус», рассчитанная именно на читателей журнала Hard'n'Soft (о чем свидетельствует соответствующая отметка), созданного ею движка для подготовки веб-ресурсов «Сайткарафт». С ее помощью вы сможете наконец-то воплотить свою заветную мечту о собственном сайте. Конечно, если она у вас была, но до сих пор по каким-то причинам оставалась несбыточной. Мало того, в виде, так сказать, бонуса к «Бонусу» создатели приложения предлагают еще и хостинг с дисковым пространством в 50 Мбайт и ежемесячным трафиком в 0,5 Гбайт. И все это на целый год, с возможностью последующей пролонгации! К вашим услугам несколько шаблонов в «Мастерской сайтов», открываемой щелчком по кнопке «Хранилище». Один из них имеет весьма актуальное для нас сейчас новогоднее оформление.

Разобраться в хитросплетениях веб-дизайнерских технологий с помощью программы «Сайткарафт-Бонус» очень легко. Ведь на всех этапах конструирования своего веб-представительства вы сможете обращаться к весьма подробно изложенному справочнику, который авторы программы совершенно справедливо назвали учебником. Если вдруг этой информации окажется недостаточно, обратитесь к пособию Алексея Недоли и Ивана Скомороха «Сайткарафт, или что такое сайт», которое

и третьем этапах, заполнить каждую страницу соответствующим контентом. Далее можно будет посмотреть, как все вами собранное выглядит в браузере — такая кнопка есть в четвертом разделе. При этом ввести код, который вы получите на свой электронный почтовый ящик, пройдя процесс регистрации в момент инсталляции движка.

Ну и, наконец, на заключительном, пятом этапе вы сможете разместить только что собранный ресурс на хостинге, в том числе не требующем оплаты в течение года на серверах [baby-host.ru](http://baby-host.ru) и [t-site.ru](http://t-site.ru), указав его имя в адресе. Для этого пройти по цепочке кнопок: «Задать адрес сайта / Получить бесплатное место / Получить место».

## С Белым кроликом!

Вместо привычного заключения позвольте в финале этой статьи поздравить вас, дорогие читатели, от нашего имени и от имени наших друзей, предоставивших подарки, о которых идет речь в этом и других материалах номера, с наступающим Новым годом! Пусть Белый кролик, под чьим знаком нам предстоит жить целый год, принесет с собой гораздо больше успехов и свершений, в том числе в ИТ-области, чем уходящий год Тигра. В общем, как Нео из «Матрицы», давайте последуем за Белым кроликом в нашем цифровом мире — уверен, он откроет для нас много интересного, о чем мы с радостью поведаем на страницах журнала. Ну а на дисках-приложениях к номерам 2011 г. вы найдете еще немало полезных и любопытных подарков! Не пропустите! С Новым годом, друзья! 

в формате PDF было размещено на диске-приложении к ноябрьскому номеру нашего журнала.

Впрочем, достаточно опытные пользователи смогут, как нам представляется, понять, что к чему в «Сайткарафт-Бонусе» и без дополнительных подсказок, поскольку процесс генерации ресурса разделен на пять несложных шагов. Вначале нужно нарисовать план будущего сайта, затем, на втором



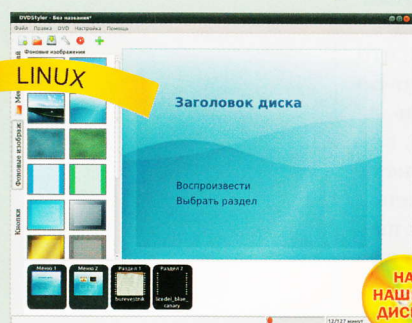
**Один из шаблонов в «Сайткарафт-Бонусе» выполнен в новогоднем стиле**



Софт &gt;&gt; Linux и не только &gt;&gt; Прожигатель DVD Video

## DVD-ВЫПЕЧКА

Не так давно мы сетовали на малое количество функциональных Linux-приложений для DVD-авторинга. Надеемся, что Bombono DVD ([www.bombono.org](http://www.bombono.org)) со временем превратится в



стабильный и популярный продукт, а пока мы решили воспользоваться более развитой программой для создания DVD из набора видео- и звуковых файлов.

Напомним, что мы тестируем Linux-софт в среде

Ubuntu, в которой возможна автоматическая установка данного продукта из репозитория. Вот только размер дополнительных компонентов для удовлетворения зависимостей, в числе которых mjpegtools, libxgk2.8-0 и libxine, обескураживает: для программных нужд потребуется не менее 56 Мбайт на жестком диске. При первом запуске следует выбрать язык интерфейса, после чего — указать параметры нового проекта. Изначально предлагается создавать фильм, размер которого не превысит емкости DVD-5 в телевизионном стандарте PAL и с соотношением сторон экрана 4:3.

- **Название:** DVDStyler 1.8.1
- **Разработчик:** Alex Thüring
- **Веб-сайт:** [www.dvdstyler.de](http://www.dvdstyler.de)
- **Размер дистрибутива:** 1,8 Мбайт
- **ОС:** Linux / Mac OS X / Windows
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

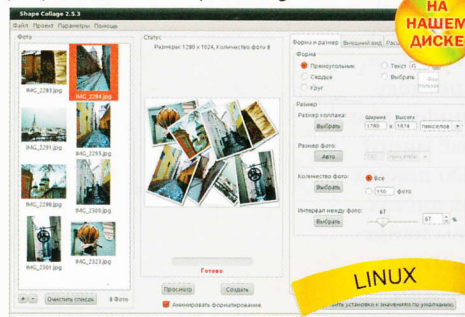
При желании можно указать точное значение битрейта видеопотока в списке «Качество изображения». Для экономии журнальной площади не станем приводить список поддерживаемых файлов видео, звука, субтитров и графики для меню, скажем лишь, что 45 форматов вполне достаточно большинству пользователей. Видеофайлы можно импортировать обычным перетаскиванием. В поставку программы входят шаблоны для дискового меню, но никто не запрещает использовать свои изображения. Более того, доступна тонкая настройка действий для каждого элемента меню. Встроенная утилита позволит прожечь проект на болванку.

При желании можно указать точное значение битрейта видеопотока в списке «Качество изображения». Для экономии журнальной площади не станем

Софт &gt;&gt; Linux и не только &gt;&gt; Фоторедактор

## ФОТОМИКСЕР

При наличии опыта работы с графическими редакторами создание коллажей не представляет сложности. Если навыки отсутствуют, остаются два пути: либо в одну из специализированных фирм, в которой за деньги изготовят любую полиграфическую продукцию, либо на сайт разработчиков Shape Collage.



Вот только для запуска этого приложения требуется среда Java Runtime, компоненты которой поселились в репозиториях большинства популярных дистрибутивов. Если вам не жалко около 100 Мбайт трафика, устанавливайте «Джаву», после чего распаковывайте загруженный архив и запускайте файл Shape Collage (не путайте его с файлом ShapeCollage.jar). Изначально предлагается английский язык интерфейса, который меняется на русский в меню Options/Language (для этого потребуется перезапуск приложения). Освоение процесса создания коллажей и впрямь доступно всем: сначала нужно перетащить изображения в форматах JPEG, GIF, BMP, TIFF и PNG в окно «Фото». После сортировки графики следует выделить миниатюры

Софт &gt;&gt; Linux и не только &gt;&gt; Вьюер электронных книг

## НЕ ЖНЕЦ, НО ЧТЕЦ

К сожалению, функциональных приложений для чтения электронных книг в среде GNU/Linux очень мало. В свое время мы рассказывали о FBReader, теперь пришел черед другого продукта. Мы не беремся прогнозировать успех сборки Cool Reader из исходников в вашем дистрибутиве: использовали DEB-пакет для Ubuntu, загруженный с сайта разработчика.

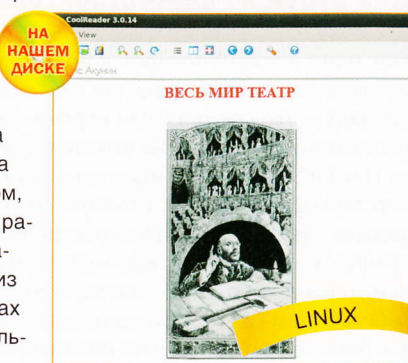
После установки не ищите программный значок в системном меню: программа

вызывается к жизни командой `cr3`. Cool Reader поддерживает форматы электронных книг EPUB, HTML, RTF, DOC, TXT и FB2, автоматически распознает кодировки

- **Название:** Cool Reader 3.00.14
- **Разработчик:** Вадим Лопатин
- **Веб-сайт:** [coolreader.org](http://coolreader.org)
- **Размер дистрибутива:** 374 Кбайт
- **ОС:** Linux/ Mac OS X / Windows
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

DOS, WIN, KOI-8, а также знакома с премудростью Unicode. Если вам лень распаковывать архивы с книгами, не переживайте: приложение умеет запускать файлы, сжатые в форматах ZIP, RAR, ARJ, HA и LZH. Чтение возможно в трех режимах: 1 Book Pages, 2 Book Pages и Scroll View. Выбор желаемого режима осуществляется в настройках File/Options/View.

По умолчанию отображаются колоннотитулы: на левой странице указан автор книги, на правой — название произведения, порядковый номер страницы и текущее время. Для навигации по страницам можно использовать как колесо мыши, так и кнопки Previous Page и Next Page в инструментальной панели. Полноэкранный режим включается клавишами <Alt + Return>, а для отображения содержания книги используется либо кнопка Table of Contents, либо клавиша <F5>. Единственным, на наш взгляд, недостатком, является некорректная работа функции сглаживания шрифтов: ни один из параметров в настройках не дал желаемого результата.



картинок (<Ctrl + A>) и воспользоваться кнопкой «Просмотр» для вывода предварительного результата.

По умолчанию создается коллаж прямоугольной формы с белым фоном. Для установки размера коллажа нажмите (вернее, отожмите) кнопку «Авто» и укажите нужные значения ширины и высоты в пикселях.

- **Название:** Shape Collage 2.5.3
- **Разработчик:** Shape Collage Inc.
- **Веб-сайт:** [www.shapecollage.com](http://www.shapecollage.com)
- **Размер дистрибутива:** 454 Кбайт
- **ОС:** Linux / Mac OS X / Windows
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Кроме прямоугольника доступны формы коллажей в виде круга и сердца. Фон коллажа изменяется на вкладке «Внешний вид», но учтите, что коллаж с прозрачным фоном можно создать только в формате PNG.

Евгений Яворских

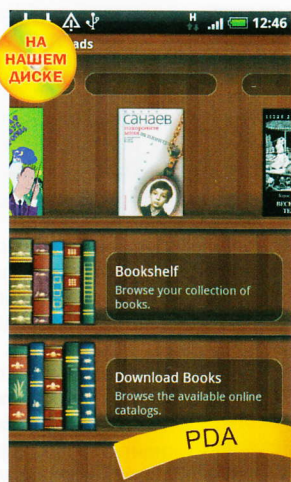


## КНИГОЧЕЙ УЗКОГО ПРОФИЛЯ

По-настоящему функциональных и стабильных приложений для чтения электронных книг на смартфонах под управлением Android так же мало, как и для GNU/Linux. Наверняка вы помните, что в свое время мы знакомили вас с FBReader, младшим братом кроссплатформенной «читалки» FBReader. Но при желании можно найти и другие решения.

Одно из них, Aldiko, специализируется на электронных книгах только в формате EPUB. Впрочем, это не беда: в обзоре программ для GNU/Linux

вы найдете отличный продукт для конвертации электронных книг в различные форматы, в том числе в EPUB. Встречая Aldiko по одежке, мы поставили высокую оценку за интерфейс, который, впрочем, странным образом напоминает аналогичные программы для iOS. На верхней «полке» расположены книги, хранящиеся в телефоне, на нижней — предлагаемые для загрузки из Интернета. К сожалению, онлайн-книгохранилища не содержат русскоязычных изданий, что еще раз указывает на пользу конвертации имеющихся у вас книг.



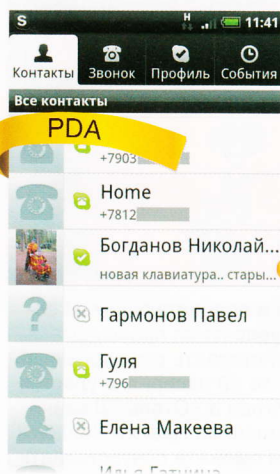
Если конвертер не сумеет экспортировать книги на смартфон, скопируйте файлы в папку \eBooks\import на карте памяти, а затем воспользуйтесь кнопкой Import программного меню. Заслуживает похвалы отличный рендеринг страниц, которые листаются движением по экрану вправо и

- **Название:** Aldiko 1.2.13
- **Разработчик:** Aldiko Ltd
- **Веб-сайт:** [www.aldiko.com](http://www.aldiko.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,2 Мбайт
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

влево, а на некоторых устройствах — и кнопками уровня громкости. К нашим услугам режимы «День» и «Ночь», создание закладок, быстрый переход к содержанию книги и поисковый модуль.

Софт &gt;&gt; PDA &gt;&gt; Skype для Android

## ДОЛГОЖДАНЫЙ СЮРПРИЗ



На наш взгляд, это приложение было одним из самых ожидаемых среди владельцев смартфонов под управлением Android. Часть граждан, устав ждать официальной сборки продукта, довольствовалась мультипротокольными мессенджерами с поддержкой Skype, а другая использовала бета-версию с названием Skype Lite, поддержка которой завершится в конце текущего года.

Однако эйфория быстро сменилась, мягко говоря, критическими отзывами. Многих шокировал размер установочного фай-

ла: загрузка такого монстра из Android Market посредством GPRS-соединения, что называется, влетала в копеечку. Затем раздалась возмущенные крики владельцев смартфона Samsung Galaxy S, на котором Android-версия Skype попросту не работала.

- **Название:** Skype для Android 1.0.0.538
- **Разработчик:** Skype Ltd
- **Веб-сайт:** [www.skype.com](http://www.skype.com)
- **Размер дистрибутива:** 8,55 Мбайт
- **ОС:** Android 2.1 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

озадачила эргономика интерфейса: для каждой программной вкладки предлагалось свое меню, а кнопка «Выход» нашлась на вкладке «Профиль». Что и говорить, в высшей мере странно.

При желании можно синхронизировать список контактов Skype с адресной книгой смартфона, настроить уведомления о событиях и передадресацию звонков на определенный телефонный номер. К сожалению, программа не умеет передавать звук в Bluetooth-гарнитуру и не позволяет отправлять SMS (что, впрочем, логично с учетом телефонной специфики данной сборки). Еще один досадный момент: разработчики не предусмотрели возможность установки программы на карту памяти, хотя версия Android 2.2 это позволяет.

Софт &gt;&gt; PDA &gt;&gt; Фоторедактор

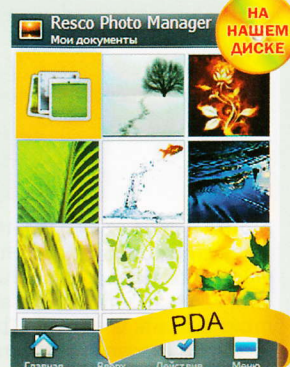
## ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ ТОП-МЕНЕДЖМЕНТ

За 2,5 года, прошедших после нашего первого знакомства с этим приложением, много воды утекло: выходили новые сборки, росли программные возможности, да и компания-разработчик, продукты которой пользуются постоянным спросом, стоит на ногах достаточно уверенно. На наш взгляд, рассматриваемое приложение — лучшее в своем классе.

Можете быть спокойны за число поддерживаемых графических форматов — их более десяти: GIF, JPEG, PNG, TIFF, PSD, BMP, CFX, PCX, RAW, PGM и PPM. Помимо этого программа умеет воспроизводить видео MPEG I и отображать презентации, созданные в MS Power Point. На наш взгляд, для работы с RAW-файлами на мобильном устройстве нужно обладать либо большим мужеством, либо изрядным чувством юмора, но профессиональная модификация Resco Photo Manager лихо справляется с фотографическим «сырьем» (CRW, CR2, RAF, MRW, NEF, ORF и PEF). Вот только непонятно, какое мобильное устройство умеет снимать в RAW? К слову, Pro-версия позволит редактировать метаданные IPTC, работать с гистограммой и выгружать файлы на FTP-ресурсы.

Можно просматривать графику как в режиме миниатюр, так и в полноэкранном, а также запускать настраиваемое слайд-шоу (трудолюбивым пользователям предлагается создание фотоальбомов). Встроенный графический редактор позволяет изменять размер картинок, поворачивать и обрезать их, корректировать яркость, контраст и цветовую гамму. Утилита Resco Screen Capture обучена созданию снимков экрана в форматах BMP, JPEG и PNG (для «грабилки» можно назначить аппаратную кнопку).

Евгений Яворских



- **Название:** Resco Photo Manager 7.11
- **Разработчик:** Resco, sro.
- **Веб-сайт:** [www.resco.net](http://www.resco.net)
- **Размер дистрибутива:** 3,9 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше / Symbian / UIQ / Palm OS
- **Условия распространения:** Shareware (600 руб.)
- **Оценка:** отлично



## СБОРЫ СТРЕЛЬЦА

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Любите ли вы пазлы? Да-да, самые обыкновенные: те, в которых нужно собирать по крупицам изображения, подбирая и состыковывая их части. Если ответ положительный, то можем вас обрадовать: больше не нужно ходить в магазины за новыми наборами, а потом искать по всему полу или дивану потерянные элементы. Виртуаль-

ные пазлы гораздо удобнее, проще, они не занимают места в шкафу и доступны для раскладывания в любую секунду, когда есть электричество и работает компьютер.

Игра «Про Федота-стрельца, удалого молодца» предлагает комплект совершенно потрясающих головоломок. Пасторальные пейзажи и знакомые герои — что можно придумать лучше? Генерал, Баба-яга, молодцы-помощники, сам Федот, его прекрасная Маруся — все персонажи узнаваемы с первого взгляда, так что на основе собранных изображений можно легко воспроизвести некоторые фрагменты сюжета знаменитой сказки Леонида Филатова. Единственный недостаток игры — кусочков пазла слишком много, расположены они не всегда удобно и, хотя их можно двигать, все равно начинаешь путаться. Особенно если пазл на 50 и больше элементов. Где я оставил вот тот кусочек деревца? И куда пропало второе ухо зайца,

- **Название:** Про Федота-стрельца, удалого молодца
- **Жанр:** пазлы
- **Сюжет:** сказочный
- **Разработчик:** Alawar Stargaze
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru/game/jigsaw-world-fedot](http://www.alawar.ru/game/jigsaw-world-fedot)
- **Размер дистрибутива:** 40,5 Мбайт
- **Условия распространения:** для читателей Hard'n'Soft бесплатно
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** хорошо

будь оно неладно? Впрочем, это несколько сближает виртуальные и «материальные» головоломки этого типа, делая их почти неотличимыми даже в мелочах.

И напоследок приятная новость. В честь наступающего Нового года благодаря нашим усилиям и любезности компании Alawar вы, уважаемые читатели, можете найти полную версию игры на прилагающемся к журналу диске.

- **Название:** Отель «Джейн»
- **Жанр:** экономический менеджер
- **Сюжет:** руководим элитной гостиницей
- **Разработчик:** Realore Studios
- **Издатель:** Realore Studios
- **Веб-сайт:** <http://realore.ru/games/janeshotel>
- **Размер дистрибутива:** 18,3 Мбайт
- **Условия распространения:** для читателей Hard'n'Soft бесплатно
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

Хотите погрузиться в тяготы жизни администратора отеля? Заботиться о настроении постояльцев, выдавать им ключи, носить кофе, газеты? Тогда вам однозначно стоит сыграть в «Отель «Джейн».

Первые уровни проходятся моментально: обслуживаем нескольких клиентов, забираем оставленные на столе деньги и подсчитываем прибыль. Но дальше начинается сущий хаос. Один человек подходит

## ХОЗЯЙСТВО ПЯТИ ЗВЕЗД

к администраторскому столу за ключами, другой в это время просит свежий выпуск новостей, третьему хочется пить, а номер четвертого засорен и нуждается в немедленной уборке. И тут вдруг появляется пятый клиент... для которого не оказывается свободной комнаты! Придется бедолаге ждать в холле, пока кто-нибудь покинет апартаменты. Разумеется, чем дольше время ожидания, тем хуже настроение у постояльца и тем меньше он оставит денег. Есть резон обслужить всех как можно скорее — это выльется в приятный финансовый бонус. Разумный подход — выполнить череду одноплановых действий. Например, если сразу два клиента хотят выпить кофе, можно на один поднос поставить две чашки и зайти по очереди к каждому, не бегая несколько раз к кофеварке. Но не всегда желания клиентов совпадают.

Зато стремление главной героини неизменно: она хочет, чтобы ее отель был



самым богатым и процветающим. И если мы всерьез увлечемся происходящим, станем действовать рассудительно и молниеносно, то ей наверняка удастся достичь цели. Играв в «Отель «Джейн», подаренный компанией Realore Studios к Новому году, вы сможете почувствовать себя настоящим воротилой гостиничного бизнеса!

## ПРОСТО СКАЗКА

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

рыцарь, жаждущий забрать все зерно в качестве налога. Мельник сетует на неурожай и, чтобы уберечь дочку от агрессии незваного гостя, признается, что она умеет превращать в золотые пряди даже соломинки. Рыцарь забирает молодницу в свой замок, а Йо-Йо и Док Крок решают во что бы то ни стало последовать за ними и спасти девушку, для чего «ныряют» в единственный мешок с «налоговым» зерном. Тут-то и начинается их безумная история.

Все, что лежит между стартом и финальной чертой — увлекательный детский квест. Простой, милый, с потрясающим русским озвучиванием персонажей. Ощущения примерно такие же, как от просмотра анимационной ленты. Найдя на уровне интерактивный элемент и щелкнув по нему мышкой, мы заставляем героев выполнить то или иное действие, которое затем отображается в постановочных сценах.

- **Название:** Румпельштихен
- **Жанр:** игра-приключение
- **Сюжет:** путешествуем с героями сказки братьев Grimm
- **Разработчик:** Greenlight Media
- **Издатель:** ООО «Медиахауз»
- **Веб-сайт:** [www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)
- **Размер дистрибутива:** 440 Мбайт
- **Условия распространения:** для читателей Hard'n'Soft бесплатно
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** хорошо

В перерывах между ними нам предлагают семь мини-игр. В каждой можно выбирать уровень сложности. Даже на третьем, наивысшем, они вполне под силу любому ребенку.

Кстати, если игра вдруг не запускается в ОС Vista или 7 — установите режим совместимости с Windows XP Service Pack 2. Проверено — помогает.

Новый год — это праздник прежде всего для детей. Специально для юных читателей компания «Медиахауз» приготовила подарок — полную версию игры «Румпельштихен», повествующей о веселых приключениях Йо-Йо и Дока Крока, героев мультсериала «Симсала Гримм».

Зачин истории, правда, грустный: в дом старого мельника вошел грубый







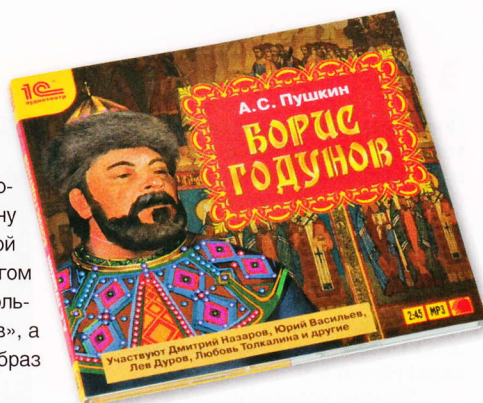
## А.С. ПУШКИН. «БОРИС ГОДУНОВ»

«Комедия о настоящей беде Московскому государству, о царе Борисе и о Гришке Отрепьеве» — это название мало кому известно. Все знают пушкинскую трагедию «Борис Годунов». Работу над этим произведением Пушкин начал в 1824 г. во время ссылки в Михайловское, «в строгом уединении вдали охлаждающего света». И посвятил «драгоценной для россиян памяти Николая Михайловича Карамзина», вдохновленный прочтением его «Истории государства Российского». «Это злободневно, как свежая газета», — писал он по прочтении, имея виду, очевидно, тему узурпации власти, чрезвычайно щекотливую для периода царствования Александра I, равно как и во все времена.

Трагедия повествует о Смутном времени, периоде царствования Бориса Годунова в 1598–1605 гг. и вторжении Лжедмитрия I. Для

сюжета Пушкин использовал народный слух об убийстве цесаревича Дмитрия по приказу будущего государя российского. Облекая в драматическую форму одну из самых трагических эпох отечественной истории, гений автора следовал за «другом нашим Вильямом Шекспиром» в его «вольном и широком изображении характеров», а в старых летописях «старался угадать образ мыслей и язык тогдашнего времени».

В набросках предисловия Александр Сергеевич откровенно писал: «С отвращением решаюсь я выдать в свет свою трагедию, и хотя я вообще всегда был довольно равнодушен к успеху или неудаче своих сочинений, но, признаюсь, неудача «Бориса Годунова» будет мне чувствительна...» И какое наслаждение ждет чутких, пытливых слушателей аудиоспектакля, поставленного по этой вечной трагедии!



- Автор: Пушкин А.С.
- В ролях: Назаров Д., Васильев Ю., Дуров Л., Феклистов А. и др.
- Режиссер-постановщик: Трухан В.
- Композитор: Каллош Ш.
- Общее время звучания: 2 ч 45 мин
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- Веб-сайт: [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- Цена: 172 руб.



## АРКАДИЙ АВЕРЧЕНКО. «ШУТКА МЕЦЕНАТА»

«Он русский чистокровный юморист, без надрывов и смеха сквозь слезы», — писала русская писательница и поэтесса, известная как Тэффи, об Аркадии Тимофеевиче Аверченко — писателе, драматурге, театральном критике. Именно блестящий, легкий юмор принес Аверченко признание современников и любовь потомков. Сам же Аверченко сетовал: «Какой я теперь русский писатель? Я печатаюсь главным образом по-чешски, по-немецки, по-румынски, по-болгарски, по-сербски, устраиваю вечера, выступаю в собственных пьесах, разъезжаю по Европе, как завзятый гастролер».

Роман «Шутка мецената» — последняя попытка воскресить веселый смех. И последняя работа автора, датированная 1923 г. Написан роман был в Сопоте, а впервые издан в Праге в 1925 г. — его выхода в свет Авер-

ченко уже не увидел. Роман пронизан ностальгией по милой сердцу богемной жизни дореволюционного Петербурга. В созданных образах явно угадываются черты самого автора и его друзей. В шаржированной форме писатель рисует обстановку литературной среды, живо передает атмосферу петербургского мирка, в котором привольно чувствовал себя «король смеха» — так называли Аверченко. Пародийный образ мецената отражает черты его создателя — он «горячо любил всякую живую жизнь, но как-то так случилось, что искал он ее не там, где нужно».

«О, могущественное Время! — словно навсегда прощаясь с тем беззаботным, суетным и легкомысленным временем, пишет Аверченко в заключение к роману. — Будь ты трижды благословенно. Ты лучший врач и лучшее лекарство...» И в этом главная шутка жизни.

- Автор: Аверченко А.Т.
- Читает: Бобылев И.
- Издатель: ООО «Бизнессофт» (под товарным знаком ИДДК)
- Веб-сайт: [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- Общее время звучания: 4 ч 17 мин
- Цена: 75 руб.

## АННА И СЕРГЕЙ ЛИТВИНОВЫ. «РЕВНОСТЬ ВОЛХВОВ»

Анна и Сергей Литвиновы — одни из самых популярных современных авторов остросюжетных романов и самые известные в литературном мире брат и сестра. Сюжеты их захватывают с первых минут, и, что не менее важно для этого жанра, до последнего момента невозможно понять, какая развязка нас ожидает.

Зато доподлинно известно, что скоро нас всех ожидают длинные новогодние праздники — самое время послушать аудиокнигу: детективный роман Литвиновых «Ревность волхвов». Главным героем романа Иван Алябьев — холостяк, молодой инженер и увлеченный блогер, решает на зимние каникулы отправиться в далекую северную страну — Лапландию. Кто из нас не хотел бы встретиться с Йоулупукки? Заснеженные просторы, коттедж со всеми удобствами и сотни километров лыжных трасс...

Сначала появилась она — милая девушка Олеся Евдокимова, студентка юридического факультета. И перевернула жизнь Ивана — он начал влюбляться! А потом его жизнь перевернулась еще раз — произошло убийство. Точнее сказать, убийства никто не видел, но вот труп Вадима Сухарова видели все. И все оказались под подозрением.

Леся начала самостоятельное расследование. Оказывается, люди, с которыми они отдыхают — не те, за кого себя выдают, и каждый мог совершить это убийство. Постепенно блог, в котором Иван писал обо всем происходящем, стал чем-то вроде записок доктора Ватсона о Шерлоке Холмсе. С одной существенной разницей: наш герой влюбился в очаровательного сыщика! **ВМ**

Ольга Байнарович



- Авторы: Литвиновы А. и С.
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- Читает: Креминский Д.
- Общее время звучания: 7 ч 14 мин
- Веб-сайт: [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- Цена: 216 руб.



## 7ROOM

Музыку коллектива 7room нельзя отнести к какому-то конкретному стилю. Официально они именуют себя эмбиент-группой, но в мелодиях явно присутствует стиль New Age, Instrumental и даже Trip-Hop. В любом случае все вместе звучит прелестно! Чудесное сочетание классических инструментов, плюс легкие ударные, толка электроника и шикарные партии рояля делают музыку очень мелодичной и совершенно не напрягающей.

Группа создана Павлом Михайловым (кстати, разработчиком программы настройки Windows — GIGATweaker) и Андреем Болотным, которые и являются авторами всех композиций. Они задумали сделать музыку, отличающуюся от множества панк- и рок-групп в лучшую сторону в плане мелодики и проработанности композиций, — вышло отлично! Получилась, на наш взгляд, глубокая

и проникновенная музыка с собственным стилем и потаенными гранями.

Треков у коллектива, к сожалению, пока немного, но самые лучшие из них вы найдете на нашем DVD — это подарок от коллектива нашим читателям в канун Нового года. Такая музыка может сопровождать работу за компьютером или, наоборот, служить музыкальным фоном для спокойного отдыха дома. Некоторые треки, например Rain и London, так и просят к себе кресло-качалку и теплый плед, чтобы подремать под убаюкивающий шум дождя.

Музыканты из группы 7room утверждают, что их музыка может менять настроение. Мы с этим абсолютно согласны, а вы не пропустите возможность послушать и проверить. Ищите новые песни в блоге коллектива и в их группе в социальной сети «ВКонтакте»: <http://vkontakte.ru/club2401849>.

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ



● **Художественный руководитель:**  
Павел Михайлов

## ГРУППА "ЧУЖИЕ"

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

### «ЧУЖИЕ»



● **Художественный руководитель:**  
Сергей Письмеров  
● **Аранжировка:** Дмитрий Шумков  
● **Веб-сайт:** <http://chuzhie.com>

Группа «ЧУЖИЕ» относительно молодая, ее рождение датируется 2008 г. Ребята заявляют о себе необычным имиджем и претендуют на особое отношение к действительности, зачастую не совпадающее с мнением большинства окружающих. В музыке используются клавиши, бас, гитары и барабаны. В одежде — черный цвет и капюшоны, это особый стиль данной группы. На выходе получается колоритный коллектив с музыкой в стиле поп-рока.

Тембр голоса солиста немного напоминает Виктора Цоя, да и общий характер музыки показался нам похожим на легендарное «Кино». Посыл в стихах, впрочем, совсем другой, так что, наверное, неуместно называть этот коллектив продолжателем традиций Виктора.

К тому же, на наш взгляд, музыкальная часть группы несколько сильнее, чем тексты.

Впрочем, лиризм их тоже нельзя не отметить. А музыка как-то даже зацепила — надеемся, она придется по душе и вам. Впрочем, оценки у вас будут несколько иные, чем у нас, когда ознакомитесь с композициями «ЧУЖИХ». Такая возможность у читателей нашего журнала имеется, ведь треки группы размещены с любезного ее согласия на DVD-приложении к этому номеру — в качестве еще одного нового музыкального подарка.

Обратите внимание: среди них есть вполне хитовые мелодии, на наш взгляд и слух. Например, «Весна» очень понравилась размеренной и хорошо сделанной мелодией, а «Любовь» порадовала гитарными партиями и энергетикой. Жаль, композиций очень мало — ждем продолжения! В любом случае свой вкус не навязываем — слушайте и решайте сами.

## «ЧЕРГЭН»

Писать об ансамбле цыганской песни и танца — дело непростое. Как передать словами энергетику залихватской пляски? Это надо видеть — целое шоу! Оттого цыганские песни и пляски неизменно популярны в России уже на протяжении многих поколений. Что ж, будем исходить из того, что читатель представляет визуальный ряд, и попробуем сосредоточиться на самом коллективе.

Ансамбль «Чергэн» очень молод. Он создан в 2008 г., однако уже имеет ряд наград творческих конкурсов. Надо отдать должное воронежскому коллективу — цыганские песни звучат в их исполнении очень современно. Так что для того, чтобы оценить их необычную мелодику, необязательно быть знатоком цыганской музыки. А уж если вы относите себя к таковым, то просто придете в восторг: мелодии знаменитых песен «Нанэ Цоха», «Кайо-

нэ», «Сарэ Патря» и других сыграны мастерски, на профессиональном уровне. Голос колоритный, бэк-вокал присутствует и без «ай, нэ-нэ» не обошлось. :) После третьего трека ноги так и просятся в пляс, даже если настроение до этого было совсем никакое.

Правда, можно отметить некоторую однообразность песен, но это дань стилю и традициям цыганской музыки и танца. Понятно, что «Ручеек» не буги-вуги, но звучит не менее зажигательно. Любителям динамичных мелодий горячо рекомендуем эту музыку! Но и остальные читатели смогут всю использовать треки ансамбля «Чергэн» в рамках празднования Нового года — ну как не станцевать после боя курантов? Музыка воронежского коллектива представлена на нашем DVD-приложении.

Роман Поликарпов

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ



● **Художественный руководитель:**  
Дмитрий Курбатов  
● **Веб-сайт:** [www.chergen.net](http://www.chergen.net)



SMS от ЖЖ

## ПРИМИТЕ ИЗВЕЩЕНИЕ

Авторы «Живого журнала» теперь могут почувствовать себя так же, как и пользователи социальной сети «Вконтакте», регулярно просматривая папку входящих SMS на своем мобильном телефоне. Дело в том, что с осени 2010 г. «Живой журнал» пополнился сервисом отправки уведомлений о новых комментариях по SMS: как только кто-либо отвечает на комментарий или запись пользователя ЖЖ, тот сразу может получить извещение об этом на свой телефон. Отправка сообщений совершенно бесплатна для абонентов сотовых сетей «Мегафон» и «Билайн» по всей территории Российской Федерации.

Ограничения у новой услуги тоже есть. Во-первых, для ее использования необходимо быть владельцем улучшенного или платного аккаунта, что и понятно: отправка SMS платная, за каждое сообщение администрация ЖЖ отчисляет какую-то сумму сотовым операторам (владельцы улучшенных аккаунтов расплатятся с ЖЖ показом рекламы в своих блогах). Во-вторых, в коротком сообщении окажется лишь уведомление о комментарии: для просмотра самого текста все равно придется отправляться в Интернет. Тем не менее для своевременного отслеживания спамерских атак и потоков ругательств новая услуга вполне пригодится.

Чтобы подключить услугу, нужно в своем профиле ЖЖ, в разделе «Телефон» указать номер мобильного и подтвердить заказ кодом, высланным по SMS.

Подключение опции  
SMS-извещений в профиле ЖЖ

Мужские и женские запросы в Сети

## КОМУ «УХА», А КОМУ «СЫРНИКИ»

Как показало исследование компании «RUметрика» ([rumetrika.rambler.ru](http://rumetrika.rambler.ru)), в поведении мужчин и женщин в Интернете есть некоторая разница. Наиболее значительной она была в отношении к новостям во внешнем мире: ими интересуется аж на 10% мужчин больше, чем женщин. Различия в других областях не столь существенны (3–5%), но заметны:

так, мужчины больше размещают музыки в Сети, а женщины больше ее слушают, зато к размещению своих фотографий в социальных сетях более склонны представительницы прекрасного пола. Мужчины также уделяют больше внимания работе с онлайн-банками и платежными системами, а женщины, как ни странно, любят рассматривать геогра-

ных сервисов в качестве корпоративных мессенджеров), а интерес к сайтам знакомств и установке программного обеспечения у мужчин и женщин одинаковый.

Вследствие подобных различий разработчики крупных сетевых порталов решили оптимизировать свои сервисы для лучшей подстройки под особенности пользователей, и первым на этом пути стал портал Mail.ru. С осени 2010 г. в его поисковой системе (<http://go.mail.ru>) подсказки в выпадающем списке составлены с учетом пола пользователя и накопленной статистики. Например, мужчинам по запросу «рецепты» в списке покажут «уху» и «солянку», а женщинам — «бе-зе» и «сырники». Поскольку на портале почти весь поиск ведется владельцами почтовых аккаунтов, при регистрации которых требуется указывать пол, то определить его не составит труда.



Запрос на «Поиск@Mail.ru»

фические карты стран и городов мира. Обнаружились и необычные результаты: как оказалось, к мгновенному общению (в ICQ, Skype, чатах) более склонны как раз мужчины (хотя, возможно, это итог использования во многих компаниях общедоступ-

Регистрация в доменной зоне .rf

## КИРИЛЛИЧЕСКИЕ АДРЕСА



Статистика Ru-Center регистрации доменных имен в зоне .rf

В день с численным значением «11.11» в российском сегменте Интернета состоялся форменный переполох. В то время как в загсах городов и сел России влюбленные пары торопились зарегистрировать свои отношения до завершения красивой даты, многочисленные владельцы сайтов и разнообразные киберсквоттеры торопились с другой регистрацией, которая началась в тот же день, но отнюдь не закончилась к его исходу. Речь идет о свободном приобретении во временную собственность доменных имен в зоне .rf — тех самых, которые пишутся кириллицей.

Чтобы зона .rf не разделила печальную судьбу зоны .ru, в которой из-за деятельности некоторых особо ушлых лиц многие красивые доменные имена оказались заняты совсем не авторами сайтов соответствующей тематики, зарегистрировать доменное имя в ней до 11 ноября 2010 г. могли только государственные структуры, владельцы товарных знаков и СМИ. Поэтому особой популярности новая зона не получила. Но первые же часы после открытия регистрации для всех желающих дали прямо-таки взрывной рост численности кириллических доменов: за первые 60 мин доменная зона .rf выросла на 36 тыс. имен. Весь первый день регистрации увеличил ее более чем в 10 раз (на 240 тыс. единиц). К исходу третьего дня активность новых владельцев начала спадать, но еще оставалась приличной — объем зоны достиг к этому времени 370 тыс. имен, из которых лишь 18 тыс. существовали до второй декады ноября.



## НА САН-ХУАНЕ ВСЕ СПОКОЙНО

По сообщениям газеты La Nation, из-за сервиса Google Maps в Центральной Америке чуть было не начался вооруженный конфликт. Река Сан-Хуан, разделяющая Никарагуа и Коста-Рику, имеет посредине остров, по всем документам и официальным картам принад-

лежащий последней. Однако на Google Maps граница между государствами была по ошибке проведена так, что остров оказался никарагуанским. Чем не прецедент воспользоваться глава армии Никарагуа, по всей видимости, смотрящий в Google чаще, чем в государственные

сией, боевых действий на Сан-Хуане не было.

Как знать, может быть, именно из-за нежелания попасть в подобные казусы на другом конце планеты появился очередной конкурент Google Maps. На этот раз «новую карту» Земли создал Китай, причем официально. Портал [www.chinaonmap.cn](http://www.chinaonmap.cn) подконтролен государственному учреждению и содержит огромную базу карт и спутниковых снимков всего земного шара. На «новой карте» сам Китай представлен более подробно, чем остальные территории. Кроме того, для китайских городов сервис отображает и сведения о городских объектах (типа ресторанов), и дорожную ситуацию. Учитывая, что доступ к другим сетевым картографическим сервисам в Китае строго регулируется, у нового портала есть большие шансы на высокую популярность.



Взгляд на землю из Google Maps

бумаги: посчитав остров своим, он переправил на его территорию несколько подразделений, которые разбили там лагерь. К счастью, руководство Коста-Рики подобное пристрастие соседа к Google Maps не расценило как агрес-

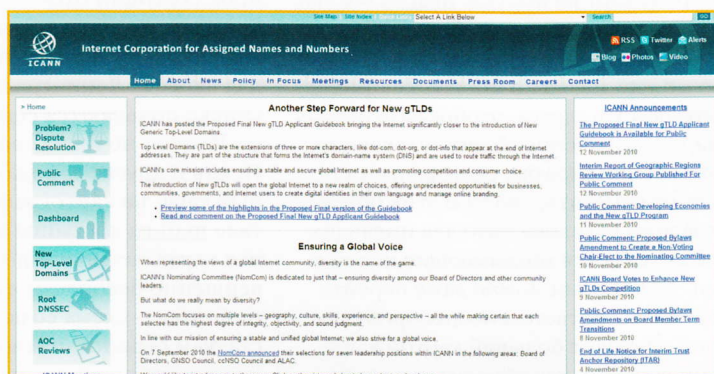
### Ввод новых доменных зон

## АДРЕС В ДОМЕНЕ «.МОСКВА»?

Владельцам сайтов, фирм и торговых марок, только-только успевшим заполнить свое имя, в том числе в зоне .рф, вскоре предстоят новые волнения и траты. Семейство доменных зон первого уровня, долгое время имевшее постоянный состав, вскоре опять начнет расширяться. Руководство компании Ru-Center оповестило общественность о том, что спустя несколько лет, например, имя сайта города Москвы может быть не только кириллическим, но и чисто московским — оканчивающимся на «москва». Подобные домены могут получить и другие города, а также некоторые крупные корпорации.

Все это станет возможным благодаря тому, что в «руководстве Интернета», ICANN ([www.icann.org](http://www.icann.org)), всерьез задумались о превращении прежде недоступной области зон первого уровня в обычную

Сайт «контролирующей» Интернет организации ICANN



сферу регистрации новых доменов. Поскольку на доменах данного уровня нельзя непосредственно размещать веб-ресурсы, то новая возможность пригодится лишь корпорациям и большим сообществам типа городов или областей. Тем более что стоимость создания новой зоны типа .moscow или .sopu составит несколько сотен тысяч долларов, что вряд ли будет доступно частным лицам, за исключением разве что миллионеров. Впрочем,

такая высокая цена наверняка отпугнет и киберсквоттеров, так что новые доменные зоны наивысшего уровня станут появляться лишь при реальной необходимости. С другой стороны, споры за них тоже вполне возможны. Кто знает, может, через десяток лет признаком солидности компании уже будет не просто большой и красивый сайт, но и своя доменная зона, равная по статусу государству или столице... **ИРИ**

Антон Орлов

### Коротко

**Посетители портала Mail.ru** теперь могут бесплатно пользоваться словарем ABBYY Lingvo, интерфейс доступа к которому размещен на портале с октября 2010 г. по адресу <http://lingvo.mail.ru>. Словарь включает в себя возможность перевода слов между русским, английским, немецким, французским, испанским, итальянским и украинским языками. Кроме того, в отдельном разделе имеется латинско-русский словарь (обратного направления, к сожалению, пока нет), а также словарь русской деловой лексики (тезаурус). Английские, немецкие, французские, испанские и украинские слова частично озвучены дикторами, кроме того, в сис-

теме доступа функция полнотекстового поиска по всем словарным статьям.

**Портал «СССР ТВ» ([www.cccp.tv](http://www.cccp.tv))** продолжает свое развитие. Осенью 2010 г. его посетители получили возможность изучать набор лозунгов советской эпохи, а также читать современные новости, изложенные чеканными фразами языка советской эпохи. Теперь желающие могут завести на портале свой аккаунт и комментировать материалы, среди которых немало видеозаписей советских телепередач и кинохроник начиная с 1922 г. В скором времени посетители смогут добавлять на портал свои видеозаписи и воспоминания о недавнем прошлом нашей страны.



# ИГРА В КАРТЫ

## Онлайновые географические сервисы

**Р**ечь в этой статье пойдет об онлайн-сервисах, позволяющих не только отыскивать на карте нужные адреса, локации, но и подбирать маршрут движения на личном авто. Конечно, можно долго шутить на тему российских дорог или горевать по поводу весьма слабой инфраструктуры для автомобильного туризма, или караванинга, — да хотя бы тех же кемпингов. Но лучше сразу перейдем к делу.

Нас интересует, что могут предложить путешественникам онлайн-карты и как их правильно использовать? В этой статье мы расскажем о нескольких наиболее известных подобных сервисах, сопоставим и протестируем их возможности.

### «Карты@Mail.ru»

● [maps.mail.ru](http://maps.mail.ru)

Сервис карт на портале [mail.ru](http://mail.ru) все еще находится в состоянии бета — шероховатостей там немало, тем не менее умеет он уже довольно многое. Например, отыскивать адреса, отображать поверх карт обозначения объектов, включая кинотеатры, клубы, рестораны и т.п. Стоит отметить, что база этих объектов пока невелика, зато для имеющих появляются всплывающие подсказки, по которым можно даже перейти на сайты соответствующих организаций. Наряду с большой картой в правом верхнем углу выводится и мини-карта для быстрой прокрутки. Поиск для этого сервиса реализован только по географическим названиям — городам или улицам. Попытка ввести запрос «магазин «Седьмой континент» или «кинотеатр «Байкал» (справедливости ради добавим, для запроса «Байкал» были найдены несколько деревень и поселков в российской глубинке, но это не то, что требовалось) успешно не увенчались.

При формировании маршрута поисковая строка видоизменяется — по-

являются поля «Откуда» и «Куда».

В них можно ввести названия городов, улиц и даже домов (они указываются перед улицей и отделяются запятой). При совпадении адресов в различных городах сайт предложит уточнить запрос (текущий отображаемый регион при этом не учитывается — в результате, к примеру, для адреса «Ленинградское шоссе» в списке появляются ссылки не только на Москву, но и на Санкт-Петербург, Псков и другие города). Кроме уличных карт, на картографическом портале [mail.ru](http://mail.ru) доступны неинтерактивная карта метро и — в качестве совершенно бесполезного, но приятного бонуса — схема созвездий. К недостаткам сервиса можно отнести обилие докучающей рекламы.

### «Яндекс.Карты»

● [maps.yandex.ru](http://maps.yandex.ru)

Как и поисковый картографический сервис на [mail.ru](http://mail.ru), «Яндекс.Карты» тоже активно тестируется и новый функционал добавляется неспешно. Уже доступен поиск в пределах нескольких городов, отображение поверх карт сведений о различных объ-

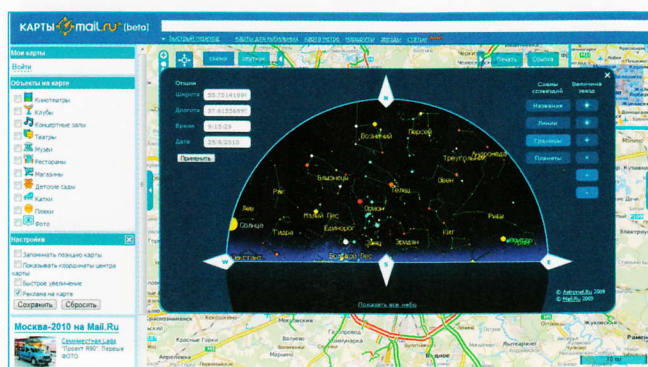
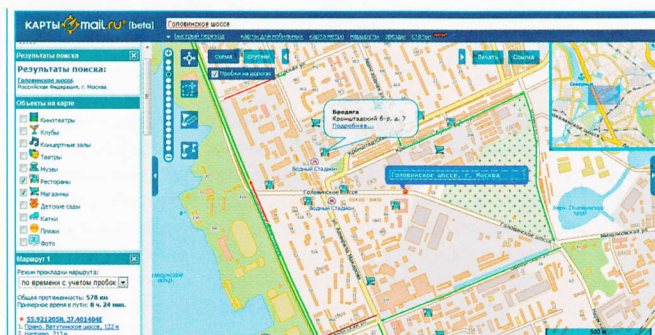


Схема созвездий тоже есть на «Карты@Mail.ru»

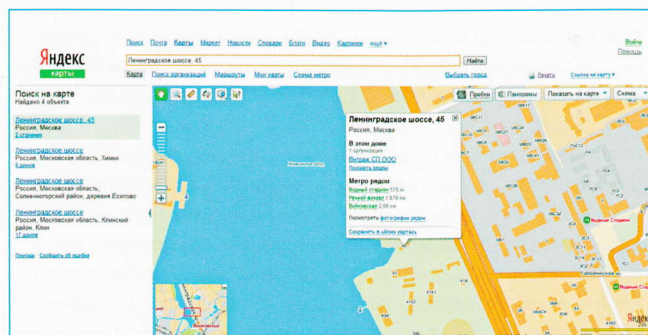
ектах — кинотеатрах, госучреждениях, ресторанах и т.п.

Тесты показали, что, хотя поиск по объектам (а не только по адресам) реализован, отыскать с его помощью можно далеко не все. Так, сервис справился с поиском кинотеатра «Байкал», а вот при попытке найти магазин «Седьмой континент» потерпел неудачу... Зато найти конкретный адрес (а записывается он в естественном порядке — сначала улица, потом, через запятую, дом) можно довольно быстро. При этом появляется всплывающая подсказка о том, какие организации находятся по такому-то адресу, сведения о ближайшем метро и даже фото объекта, в том числе в виде панорамы, отображаемой поверх карты. Это, надо признать, весьма удобно.

Составление маршрутов между городами и странами пока, увы, не реализовано — сейчас сервис можно использовать лишь для Москвы, Санкт-Петербурга и некоторых других рос-



На сервисе «Карты@Mail.ru» отображаются не только названия улиц, но и ряда других объектов



Информация о близлежащих организациях — это явный плюс сервиса «Яндекс.Карты»





По схеме метро на сервисе «Яндекс.Карты» тоже можно составить маршрут

сийских городов, а также на Украине. Сами маршруты не всегда оптимальны (например, в ряде случаев «Яндекс.Карты» норовит проложить путь через центр или через МКАД, хотя вероятность появления там «внезапных» пробок много выше, чем на объездных улочках). Впрочем, это «беда» не только «Яндекс.Карт».

## «Rambler: на карте»

● [nakarte.rambler.ru](http://nakarte.rambler.ru)

«Rambler: на карте», как и многие другие российские проекты, тоже работает в режиме бета. Это означает, что большинство функционала, которым могут похвастаться зарубежные ресурсы, в нем нет. Есть лишь «локальные» карты десятка российских городов, средства для прокладывания локальных маршрутов (в пределах города/области), а также поиск адресов. Его можно использовать для определения адресов по городу и области: если ввести название улицы, то «Rambler: на карте» отобразит прокручиваемый список домов, отсортированных порой весьма странным способом. К соответствующему участку карты сервис переходит быстро, однако никакая дополнительная информация о найденном адресе при этом не отображается. Из-за чего он очень проигрывает тому же «Яндекс.Карты», который во всплывающем окне выводит сведения о ближайшем

метро (что интересно, обозначение метро на общей схеме все-таки есть, но его придется искать самостоятельно, масштабируя и прокручивая карту).

При поиске неточных маршрутов сервис для начала и конца маршрута предлагает вариан-

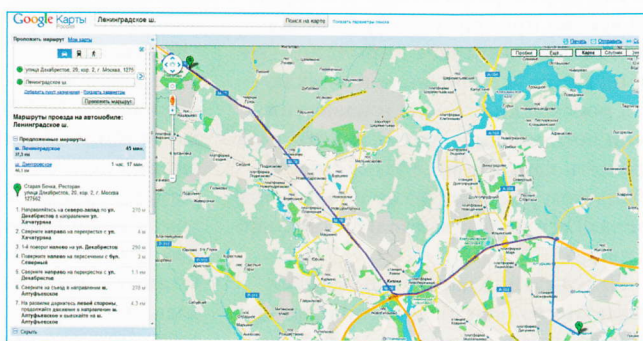
ты для уточнения адресов. Никаких других способов, кроме как ввести вручную названия улиц, сервис не предоставляет. Поиск маршрута как с учетом пробок, так и без оных осуществляется практически мгновенно, но он не всегда оптимален.

## Google Maps

● [maps.google.com](http://maps.google.com)

Google Maps позволяет просматривать карты регионов, городов, областей в различных режимах, масштабировать их и искать маршруты. Все обозначения в русскоязычном «Гугле» переведены (для зарубежных городов отображаются и русские, и оригинальные названия географических объектов). В дополнение к этому в левой части выводятся фотоизображения, ближайший наземный и подземный транспорт и список пользовательских карт со специальными пометками, изображениями, видео, гиперссылками и текстовыми комментариями. В общем, довольно информативно!

Функция поиска маршрутов между российскими городами работает нестабильно, особенно если города уда-



Весьма продвинутый сервис карт Google полностью русифицирован

лены друг от друга на тысячи километров. Зато с европейской частью России, Европой и Америкой проблем нет — доступны автомобильные и пешеходные (в режиме бета-тестирования)

маршруты. Кстати, Google maps — один из немногих, который отыскивал на карте объекты не по адресу, а по названию: при вводе в поисковой строке «кинотеатр «Байкал» сервис показал на карте именно кинотеатр, а не озеро или поселок.

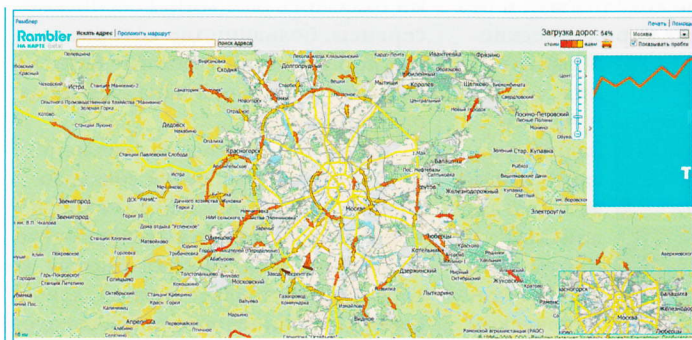
## CloudMade Maps

● [maps.cloudmade.com](http://maps.cloudmade.com)

CloudMade Maps — это англоязычный «облачный» картографический сервис, который тем не менее понимает и отыскивает кириллические обозначения. Его главное применение — поиск как адресов на карте, так и примерных маршрутов в пределах города или области, а также между городами и даже странами. Впрочем, необходимый функционал, характерный для подобного рода сервисов, включая масштабирование, прокрутку карт и выбор стиля отображения, на портале

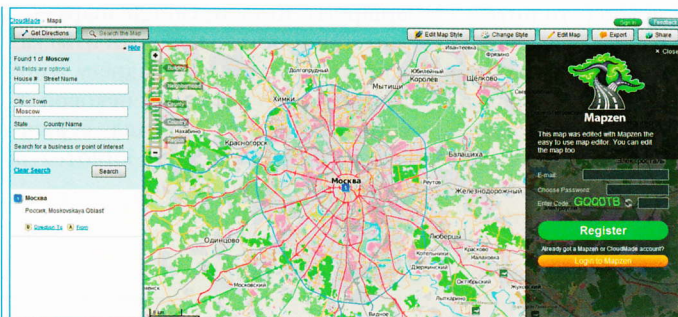
также доступен. Сервис поддерживает открытый формат OpenStreetMap, благодаря которому можно пополнять и детализировать карты.

Маршруты подбираются (отметим, что, на первый взгляд, проверять каждый на практике — задача труднореализуемая) достаточно оптимально. Прокладывание виртуального пути можно выполнять двумя способами: либо на глазок, щелкая правой кнопкой мышки по двум точкам (точность попадания при этом невысока — она зависит от масштаба карты), либо поиском географических мест, а затем указанием того, исходная это точка (опция from) либо конечная (опция direction to). Возможно, поначалу подобный алгоритм покажется немного громоздким, но, поработав с сервисом, быстро привыкаешь. Если даже старт и финиш перепутаны, одним щелчком мышки на CloudMade Maps можно сформировать обратный маршрут — в большинстве случаев он такой же, просто меняется порядок адресов.



Бета-версия «Rambler: на карте» предоставляет лишь базовый функционал





Англоязычный «облачный» сервис карт CloudMade Maps понимает кириллицу

Полезной возможностью сайта является экспорт в формат HTML или JSON для использования на собственных веб-страницах.

## Bing Maps

● [maps.bing.com](http://maps.bing.com)

Хотя поисковик Microsoft принято ругать (он, действительно, весьма слабо ищет в российском сегменте Сети), картографические его сервисы весьма продвинуты. Англоязычный ресурс понимает кириллицу (хотя на карте все обозначения, включая российские города и названия улиц, английские), умеет искать, отображать карты в виде 2D-схемы, в объемном режиме (но не во всех браузерах) и в целом выглядит довольно стильно.

При дизайне карт используется стиль Metro (стилизация под городские надписи, плакаты) — такой же, как и в мобильной системе Windows Phone 7. Сервис наилучшим образом проявляет себя при поиске междугородных и международных маршрутов. Конечно, в России из-за менее достоверных карт он не всегда выручает, но вот, скажем, в странах Европы, Северной Америки работает практически всегда.

Интерфейс портала весьма логичен: в верхней части — поле для поиска отдельных объектов, в левой — для составления маршрутов. Некий найденный адрес можно пометить как начало или конец маршрута. Комбинируя же географические точки, реально планировать довольно-

мини-карта, которая появляется в углу поверх основной и позволяет быстро двигаться по городам и весям. На фрагменты карт Bing можно ссылаться с других сайтов — соответствующие ссылки формируются по команде Share.

## «Карты Ovi»

● [maps.ovi.com](http://maps.ovi.com)

Еще один сервис онлайн-карт — «Карты Ovi» — был разработан компанией Nokia для мобильных, однако неплохо работает на десктопах и ноутбуках под управлением Windows. Надо сказать, что он довольно нетороплив — подгружает карты, ищет адреса, объекты и составляет маршруты куда медленнее, чем другие сервисы.

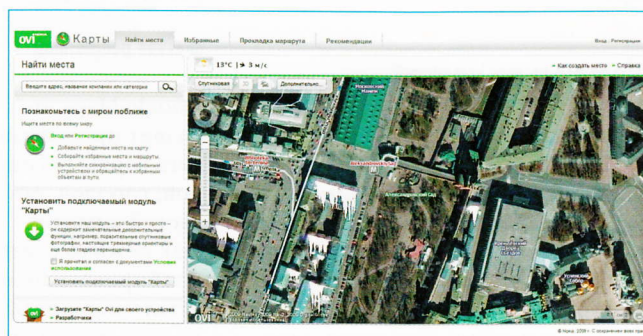
«Карты Ovi» использует в работе систему плагинов — как раз такой модуль потребуется доустановить, чтобы приступить к поиску маршрутов между двумя географическими координатами (улицами, городами). Зарегистрировавшись на сайте, пользователь вправе составлять собственные карты и наносить на них дополнительные объекты. Их в дальнейшем можно загружать и с мобильных.

Данный сервис локализован и без проблем понимает кириллические

таки продолжительные путешествия. Среди других особенностей стоит упомянуть режим просмотра найденного адреса со спутника и с высоты птичьего полета. Очень удобной является и

этом режиме часть обозначений — объекты — указывается на русском, а часть — названия улиц — на английском, они прокручиваются и масштабируются. Воспользовавшись специальным плагином, их можно также перевести в 3D-режим — дневной, с симпатичными облачками на голубом небе, или ночной.

При составлении автомобильных и пешеходных маршрутов адреса вводятся как вручную в соответствующих полях в левой части экрана, так и маркируются мышкой на карте. Весьма стильно (особенно в 3D-режиме) выглядит анимация движения по маршруту с указанием, по каким улицам ехать и где поворачивать, — это добавляет «Карты Ovi» наглядности. Пешеходные маршруты не совсем точны — вероятно, из-за невысокой детализации карт российских городов.



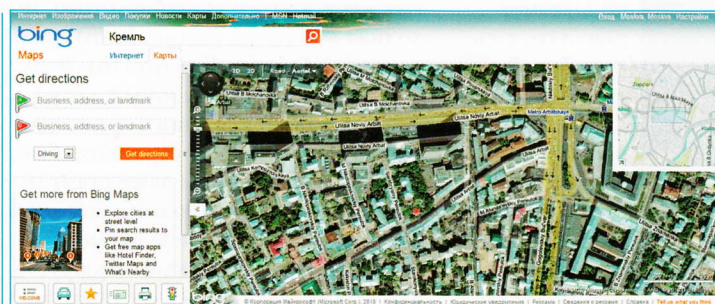
На сервисе «Карты Ovi» обозначения объектов даны на русском и английском языках

## Тесты и выводы

В таблице мы приводим результаты нескольких тестов функционала сервисов карт: как они справляются с составлением маршрутов в пределах города, между городами и между странами, а также поиском адресов и объектов.

Итоги получились занятные. Видимо, из-за различной (а нередко невысокой) детализации и неправильного нанесения координат объектов расстояния между улицами и городами оказались разными. Российские сервисы, большинство которых до сих пор работают в режиме бета, куда менее функциональны, чем их западные аналоги.

Тем не менее, помимо довольно продвинутого и вдобавок локализованного картопоисковика Google, в числе лучших можно выделить отечественный сервис «Яндекс. Карты», который предоставляет (правда, для крайне ограниченного числа городов) массу полезной информации, вплоть до фотографий домов. **КС**



Как и Google Maps, сервис Bing Maps интегрирован с поисковиком

обозначения, однако при этом надписи на карте выводятся на английском. Карты даны в нем в схематическом виде, со спутника (в



Сервис	maps.mail.ru	maps.yandex.ru	nakarte.rambler.ru	maps.bing.com	maps.cloudmade.com	maps.google.com	maps.ovi.com
Виды карт: схема/спутник/гибрид	+/+/+	+/+/+	+/-/-	+/+/+	+/-/-	+/+/+	+/+/+
Карты стран/городов	+/+	+/+	-/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Масштаб/прокрутка карт	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Увеличение масштаба двойным щелчком мышки	+	+	—	+	+	+	+
Отображение дополнительных объектов на карте	+	+	—	+	—	+	+
Автозаполнение и автоподстановка адресов и названий объектов в строку поиска	—	—	—	—	—	+	±
Автомобильные маршруты в пределах города (Москвы)	+	+	+	+	+	+	+
Автомобильные маршруты между городами	+	—	—	+	+	+	+
Подсчет времени в пути и протяженности маршрута	+/+	+/+	+	+	+/+	+	+
Пешеходные маршруты <sup>1</sup>	—	—	—	+	+	+	+
Вывод текста о маршруте	+	+	+	+	+	+	+
Учет текущих пробок, дорожного трафика	+	+	+	—	—	—	—
Поиск улиц/улиц и домов/объектов	+/-/-	+/+±	+/+/-	+/-/±	+/+±	+/+/+	+/+/+
Дополнительные сведения об адресе	—	+	—	—	—	+	±
Поддержка открытого формата OpenStreetMap	—	—	—	+	+	+	—
Прочие функции	просмотр созвездий, мобильные карты, схема метро, печать карт	экспорт карт, поиск по схеме метро, интеграция с поисковиком, мобильные карты	нет	экспорт, печать карт, интеграция с поисковиком, поддержка OpenStreetMap, доступ с мобильных телефонов	экспорт карт, используются открытые карты OpenStreetMap	создание пользовательских карт, экспорт, интеграция с поисковиком, доступ с мобильных телефонов	создание пользовательских карт, 3D-режим просмотра, доступ с мобильных телефонов, показ погоды для выбранного региона
<b>Сравнительные тесты: поиск маршрутов</b>							
Маршрут Москва — Химки	+	+	+	+	+	+	+
длительность/протяженность, ч:мин/км	1:10/70	0:24/20,5	1:54/34	0:28/14,3	0:18/21,8	0:40/22,7	0:23/18,5
Маршрут Москва — Пермь	+	—	—	+	+	—	+
длительность/протяженность, ч:мин/км	18:01/1378	n/a	n/a	20:03/945,5	17:00/1439	n/a	20:00/1412
Маршрут Москва — Прага	+	—	—	+	+	—	+
длительность/протяженность, ч:мин/км	23:46/1819	n/a	n/a	22:32/1166,6	24:00/2037	n/a	29:00/2081
<b>Поиск по объектам</b>							
Кинотеатр «Байкал»	—	+	—	—	±	+	+
Магазин «Седьмой континент» (столичный)	—	+	—	—	+	+	+
Магазин «Магнит» (в различных городах)	—	+	—	—	±	+	+
Кремль	+	+	—	+	+	+	+
Примечания	формально функция поиска по объектам реализована, однако ищет сервис только по географическим объектам	режима автозаполнения поисковых запросов нет, хотя в других сервисах «Яндекса» он доступен	сервис-функции поиска по объектам отсутствуют	поиск объектов на карте по произвольным запросам для русскоязычных терминов ограничен	для ряда объектов требуется ограничить область поиска: задать страну, регион, город	доступен режим автозаполнения при вводе адреса или названия объекта, для адреса иногда требуется уточнение	при поиске произвольных объектов учитываются только занесенные в базу названия

<sup>1</sup> Онлайн-сервисы карт в большинстве случаев не учитывают подземные и наземные переходы, в итоге маршруты получаются длиннее.



# ЕЩЕ ПО КНИЖЕЧКЕ?

# Магазины электронных изданий в Рунете

**Т**радиционно СССР считался самой читающей страной в мире. Россия как его правопреемница с переменным успехом поддерживает этот статус, правда, в большей степени за счет того, что отечественные владельцы портативной электроники чаще всего используют ее для чтения книг, а не для игр, как это происходит на Западе.

Тем не менее то, что происходит в России с индустрией цифрового контента, то есть с самими файлами, сложно назвать развитым рынком. В данном материале мы расскажем о том, как и где найти в Рунете легальную электронную книгу.

Любой магазин электронного контента можно оценивать по множеству критериев, главные из которых — количество поддерживаемых форматов распространения книг, способов приобретения доступа к ним, а также реализации пользовательского интерфейса (общий дизайн, личный кабинет, структура каталога, наличие оптимизированного варианта представления магазина для мобильных устройств). Общепринято, что в современном интернет-магазине книги распространяются в разных форматах — наиболее популярны PDF и TXT. Однако для определенных категорий устройств (например, программ для чтения на компьютерах или несмартфонах) потребуются другие форматы, в частности RTF, FB2 или Java.

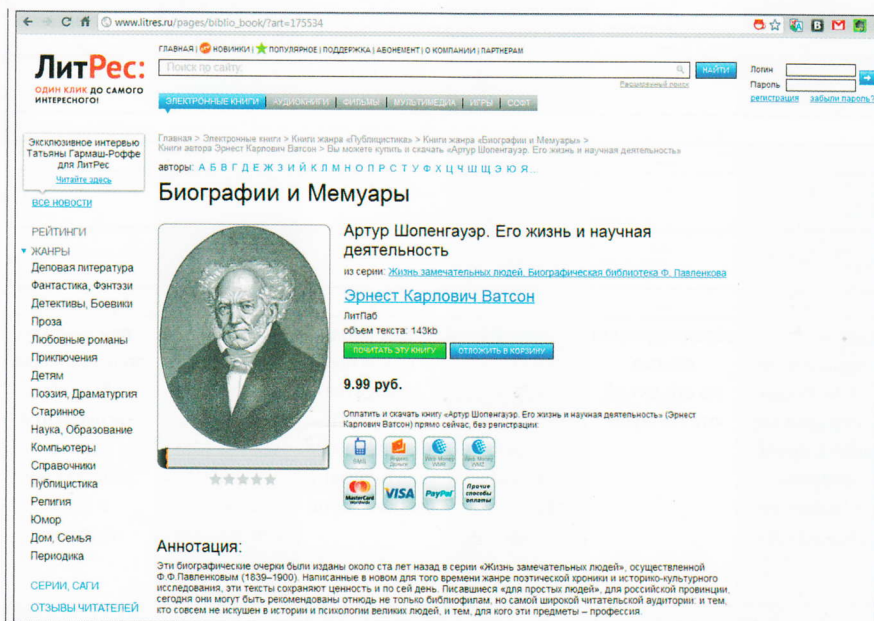
Кроме того, если мы ведем речь о действительно серьезном магазине, то он должен быть подключен к большому количеству платежных систем и принимать денежные средства разными способами, включая распространенные платежи по кредитной карте и SMS. Выгодно, если магазин заботится о своих читателях и популяризирует приобретение легального контента различными скидками — например, вводит абонементный доступ с бесплатным просмотром книг или загрузками определенного количества литературы в месяц. Большим плюсом является простота работы с каталогом — в идеале все должно быть реализовано в три клика: добавление электронного издания в корзину, его оплата и получение на устройство.

«Литрес» ([www.litres.ru](http://www.litres.ru))

- Оплата: SMS, WebMoney, «Яндекс.Деньги», PayPal, терминалы оплаты (в т.ч. «Связной»), кредитные карты, банковский перевод
- Форматы файлов: TXT, FB2, RTF, HTML, PDF, LRF, EPUB, .ISIL03, Mobi, LIT, PRC, Java

Один из самых крупных отечественный интернет-магазинов электронного контента «Литрес» был сформирован на базе онлайн-библиотек FictionBook, «Альдебаран», Litportal, Bookz.ru и «Фэнзин». Их создатели решили создать цивилизованную площадку по распространению литературы, которая имела бы качественный контент и удовлетворяла, как читателей, так и авторов и правообладателей данной продукции.

Стоимость большинства книг находится в диапазоне от 10 до 200 руб. (в среднем), однако помимо простой системы покупки книг по отдельности (они обойдутся примерно раз в 5–10 дешевле бумажного варианта и для этого вовсе не обязательно регистрироваться на сайте) у «Литреса»



### Онлайн-витрина в «Литрес»



есть удобная система оплаты книг по абонементу. Он подразумевает три фиксированных тарифных плана и один самостоятельно формируемый. Основная идея, которая заложена в подобную схему оплаты, состоит в том, что пользователь подписывается на определенные условия доступа к литературе в режиме «библиотеки», то у него есть возможность взять для чтения (скачать в 10 распространенных форматах) определенное количество разных книг, продающихся в пределах некоего ценового порога. В течение периода действия абонемента (месяц, несколько месяцев, год) пользователь может переносить оговоренное количество книг (75% от стоимости подписки) в раздел «Мои книги», который подразумевает пожизненный безлимитный доступ к ним. Стоимость абонемента формируется на основании нескольких критериев, среди которых — учет новинки для доступа, количество книг, времени действия подписки и максимальной цены за электронное издание. В случае необходимости доступа к более дорогим, чем учтено в условиях подписки, экземплярам, пользователь оплачивает их отдельно. Аналогичные правила действуют для аудиокниг.

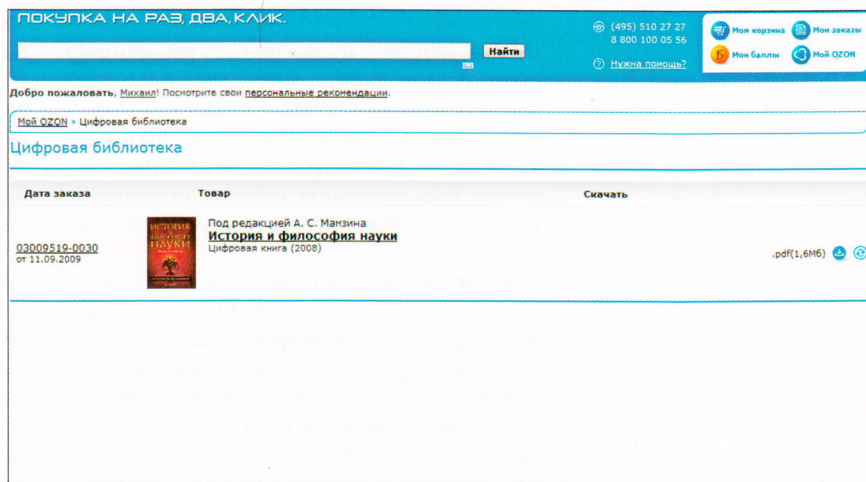
«Литрес» примечателен тем, что с ним сотрудничает достаточно большое количество отечественных авторов и издательств ([www.litres.ru/pages/cms/?page=9](http://www.litres.ru/pages/cms/?page=9)), а также онлайн-библиотек. На вышеперечисленных библиотеках — основателях проекта в свободном доступе опубликованы легальные электронные версии классической литературы, а также произведения, которые разрешены автором или правообладателем к свободной публикации. На сайте допускается ограниченный возврат денежных средств за покупки (при оплате кредитной картой, если пользователь приобрел меньше 3 цифровых товаров в течение суток и не пользовался абонементом). При покупке некоторых моделей ридеров иногда можно получить бесплатные временные абонементы к «Литрес».

## Ozon.ru

([www.ozon.ru/context/div\\_egoods](http://www.ozon.ru/context/div_egoods))

- **Оплата:** SMS, WebMoney, «Яндекс.Деньги», PayPal, терминалы оплаты, кредитные карты, банковский перевод
- **Форматы файлов:** TXT, PDF, DJVU, RTF, DOC, FB2, Java

Раздел электронных книг у крупнейшего отечественного интернет-магазина Ozon.ru появился в качестве эксперимента в 2008 г. Сейчас это направление разви-

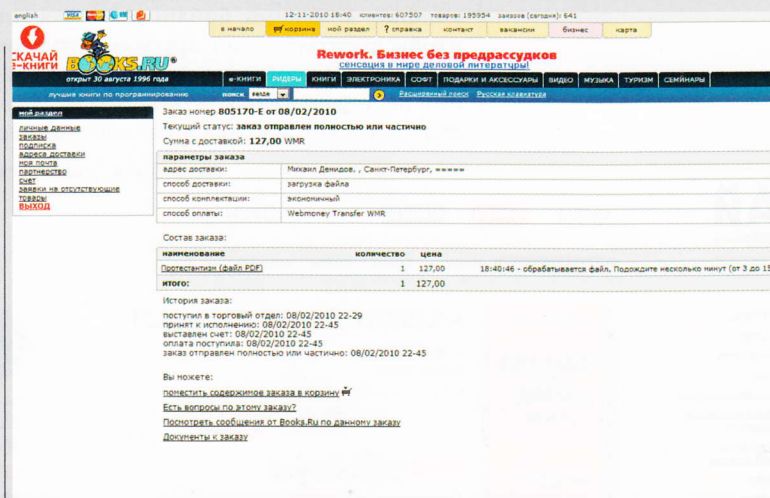


В цифровой библиотеке Ozon все купленные книги сохраняются вечно

вается очень стремительно, что иллюстрирует появление у «Озона» собственного ридера (по аналогии с американским Amazon и его Kindle) Ozon Galaxy. В настоящее время стоимость книг в магазине примерно сопоставима с «Литрес», но фактически они стоят дороже, поскольку абонемента для чтения и загрузки литературы здесь нет.

Возможно, со временем нечто подобное появится и для владельцев «читалки» (сейчас компания озвучивает в планах, что книги для Ozon Galaxy будут стоить в среднем 50 руб., но не уточняет, про какие именно издания идет речь). Фактически покупка цифровых «брошюр» или «фолиантов» на Ozon.ru ни-

## ■ Куда еще заглянуть



### Оформление заказа на Books.ru

Помимо Ozon электронными книгами торгуют и другие книгоориентированные магазины, например петербургский Books.ru ([www.books.ru](http://www.books.ru)), московский Zone-X ([www.zone-x.ru](http://www.zone-x.ru)). В большинстве случаев книги там распространяются в формате PDF и приравнены к обычным покупкам (т.е. магазин не создает специального интерфейса для пользователей мобильных устройств). Кроме того, ассортимент литературы в этих площадках существенно меньше, чем на Ozon.



чем не отличается от покупки их бумажных аналогов — пользователь оплачивает стоимость товара, после чего у него появляется уведомление о возможности получения товара в цифровой библиотеке. В нее помещаются все купленные книги, они доступны здесь на постоянной основе и без ограничения количества загрузок.

Возврат денежных средств за купленный цифровой контент в «Озоне» не предусмотрен — администрация магазина может попробовать разрешить ситуацию с некачественным контентом, заменив его. Ознакомительных полных версий для прочтения книг (с показом рекламы и т.д., как сделано в библиотеках «Литрес») у Ozon.ru нет, в ряде случаев пользователь может посмотреть содержание и некоторые выдержки из издания в графическом формате.

### «Аймоби́лко» ([www.imobilco.ru](http://www.imobilco.ru))

- **Оплата:** SMS, WebMoney, «Яндекс.Деньги», PayPal, терминалы оплаты, кредитные карты, карты оплаты
- **Форматы файлов:** FB2, TXT, EPUB, PDF (для печати и оптимизированный для чтения с экрана ридера), RTF

Один из универсальных магазинов цифрового контента (поскольку он продает не только книги, но и музыку, и видео) «Аймоби́лко» рассчитан на молодую аудиторию пользователей («Литрес», по нашему мнению, все же является ресурсом для людей среднего возраста, начинающих в начале 1990-х переводить в «цифру» домашние библиотеки, для того чтобы делиться ими с другими энтузиастами или для собственного использования на портативных устройствах). На это указывает лексика и стилистика всех

материалов, описывающих принципы работы магазина, а также ориентация на пользователей ридеров и на аудиторию владельцев iPhone/iPod touch/iPad — для этих устройств специально создан программный клиент для чтения boodq, через который также можно загружать литературу.

В «Аймоби́лко» используются два варианта покупки контента — за единицу и по подписке. Последняя предоставляет право на загрузку ежедневно одной книги из каталога магазина (при этом она должна быть отмечена специальным знаком в виде желтой ленты в углу) по специальной сниженной цене — 17 руб. (сама подписка стоит 299 руб.). Оплаченный контент сохраняется в личном кабинете пользователя под названием «Айвоська» на постоянной основе. Помимо него здесь могут находиться любые другие добавленные, но не оплаченные книги. Вся литература, продаваемая через данный ресурс, не защищена специальными технологиями, поэтому ее можно читать на любых устройствах.

Отличительной особенностью «Аймоби́лко» от других площадок контента является система предоплаченных фирменных карт для пополнения баланса (в Москве они продаются в сети компьютерных магазинов «Ион»). Как и «Озон», сервис делает ставку на развитие направления электронных книг и сотрудничает с некоторыми сетевыми библиотеками. Кроме того, недавно представил фирменный ридер.

### Подытожим

На наш взгляд, на российском рынке крайне затруднительно выявить 100%-ного победителя по реализации наиболее удобного интерфейса для покупки легальной цифровой литературы вместе с большим предложением самих книг (потому что в остальных критериях они все похожи друг на друга). В определенной степени на эту роль может претендовать «Аймоби́лко». Выделяется он современным интерфейсом, ориентированным под модные устройства, тем не менее сам ассортимент размещенной в нем литературы пока вызывает сдержанные чувства.

«Литрес» использует достаточно консервативный пользовательский интерфейс, функциями которого будет не очень удобно пользоваться, например, на мобильном устройстве на ходу. Для Ozon.ru и ему подобных онлайн-магазинов, где продажа цифровых книг является вторичным бизнесом, мы пока не беремся оценивать удобство реализации их каталогов и системы получения контента. ■

The screenshot shows the AyMobilco website interface. At the top, there are navigation tabs: "слушай", "ЧИТАЙ", "СМОТРИ", "лента", and "айчиталка". Below these are links for "Электронные книги", "Журналы", "Газеты", "Авторы", and "Айчиталка". A search bar is located on the left. The main content area displays a book titled "Аполлон и Дионис (О Ницше)" by Викентий Вересаев. The book cover is shown on the left, and the title and author are on the right. Below the title, there is a list of file formats and sizes: FB2 (154 KB), TXT (450 KB), RTF (304 KB), PDF (456 KB), EPUB (809 KB), and PDF A4 (651 KB). The price is listed as 39 руб. with a "Купить и сразу скачать" button. A preview of the book's text is shown at the bottom, including the title "Аполлон и Дионис (О Ницше)" and the first chapter "I 'РОЖДЕНИЕ ТРАГЕДИИ'".

Подписка в «Аймоби́лко» дает шанс прочитать многие книги бесплатно



Сергей Штепа

# ЖИВОПИСНЫЕ РЕСУРСЫ

## Сайты об изобразительном искусстве

**В** современную эпоху живопись незаслуженно забывают. Все больше и больше людей увлекается дизайнерскими работами, выполненными с помощью графических редакторов, и фотографиями, а вот рисунки краской на холсте утрачивают популярность. Откровенно мало и галерей, где можно посмотреть работы выдающихся художников. На помощь, как всегда, приходит Интернет с его многочисленными сайтами и виртуальными галереями.

Первым делом стоит отправиться на страничку, посвященную Товариществу передвижных художественных выставок ([trhv.ru](http://trhv.ru)). Именно в его рядах, цитируя сайт, «заклились и навечно записались ярчайшие звезды русской живописи — Саврасов, Суриков, Репин, Левитан, Куинджи, Polenov, Нестеров, Серов и многие другие». На каждого из членов Товарищества опубликовано подробное досье, включающее биографические данные, а также список лучших работ.

По возможности приводятся даже статьи различных авторов, посвященные этим художникам. Ну и самое главное — здесь имеется подборка шедевров каждого из упоминаемых живописцев! Так, например, на данном ресурсе представлено 20 репродукций работ Исаака Левитана. Если учесть, что в Товариществе состояло несколько десятков людей, то можно представить себе масштабы галереи.

Кстати, у авторов сайта отличное чувство юмора. Попробуйте внимательно изучить, к примеру, страницу о вступлении в Товарищество... По меньшей мере улыбнетесь. Если нет — прочитайте ее еще раз.

Огромный интерес вызывает сайт Art & Photo ([www.artandphoto.ru](http://www.artandphoto.ru)). Несмотря на то что целый раздел посвящен фотографии, живопись тоже фи-

гурирует в названии не зря. Галереи многих известных художников, как современных, так и творивших в былые времена, заслуживают пристального внимания. Леонардо да Винчи, Рембрандт, Рубенс — об этих гениях человечество будет помнить всегда. А у вас есть возможность, не вставая с кресла, ознакомиться с их лучшими работами.

Сайт [www.museum-online.ru](http://www.museum-online.ru) предлагает, в сущности, то же самое: подробные биографические сводки, галереи... если не учитывать некоторые нюансы. Во-первых, упор сделан на зарубежных художников, тогда как творчество отечественных мастеров живописи представлено не столь широко. Во-вторых, тут есть достаточно подробный справочник о музеях мира, в том числе и российских: можно, к примеру, быстро узнать о существовании тех или иных галерей и наличии у них официальных сайтов. Экономия времени налицо. В-третьих, здесь имеется прекрасный раздел «История живописи»: в нем развитие изобразительного искусства разделено на эпохи, каждая из которых подробно описана и снабжена таблицей. Вы узнаете, кто из художников работал в то или иное время. И наконец, тут есть форум ([forum.museum-online.ru](http://forum.museum-online.ru)), на котором порой действительно идут оживленные дискуссии.

## Персональное творчество

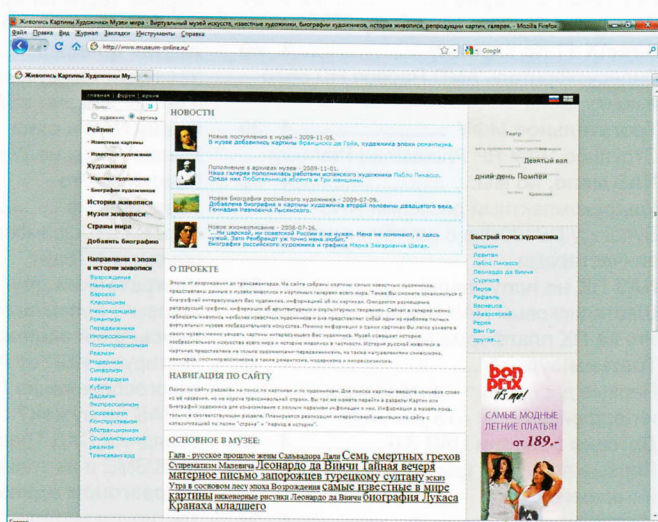
Напоследок рассмотрим несколько персональных сайтов художников. Однозначно нельзя обделить вниманием страницу Никаса Сафронова ([www.nikas-s.ru](http://www.nikas-s.ru)). Его пейзажи, эротические и сюрреалистические картины можно и нужно рассматривать долгими часами, сидя у камина и попивая чай. Яркие краски и буйство фантазии заставляют погрузиться в сладкие грезы — это ли не признак настоящего искусства?

Стоит посетить также сайт художницы Инессы Кирьяновой ([www.ineska.com](http://www.ineska.com)). На наш взгляд, полиграфические работы и фотоарт можно, ничего не потеряв, пролистнуть, а вот шаржи на звезд эстрады и особенно концепт-арт заслуживают похвалы.

Если вас интересует творчество известного художника-иллюстратора, мастера цифровой живописи Андрея Иванченко, советуем посетить его страничку на сайте deviantart ([any.deviantart.com](http://any.deviantart.com)). Представленные там рисунки можно разглядывать, всматриваясь в каждую мелочь, каждую деталь... Недаром Андрей занимался оформлением книг Ника Перумова, Сергея Лукьяненко, а также работал над известным игровым проектом Disciples III. **PS**



Сайт [trhv.ru](http://trhv.ru) рассказывает о Товариществе передвижных выставок



Творчество зарубежных художников на [museum-online.ru](http://museum-online.ru)



# Тематический указатель публикаций в журнале

# HARD'n'SOFT за 2010 г.

■ Рубрика № Стр.

■ ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Вкусный P55 .....	1	24
Обзор пары неординарных «материнок» для Intel Core i5/i7		
Грохот без шума .....	1	28
Геймерская USB-гарнитура Creative Sound Blaster Arena Surround		
Вложи для тиши .....	1	29
Наушники-вкладыши с активным шумоподавлением Sony MDR NC33		
Звук без проводов .....	1	32
Аудиокарта Creative ExpressCard Sound Blaster X Fi Notebook		
Нереальный нетбук .....	1	34
Sony VAIO X11Z1R/X		
От греха подальше .....	2	28
Студийные аудиомониторы ADAM A7		
Звук на ШИМ и ва ШИМ .....	2	30
Стереосистема класса D на микросхеме TDA8950E от NXP		
Мини снова в моде .....	2	32
Mini-ITX-платы для компактных ПК и медиацентров на Core 2		
Сосновый след .....	2	34
Плата Gigabyte GA-D510UD на платформе Pine Trail (Intel Atom D510)		
Зри в 3D, тронь везде .....	3	32
Ноутбуки Acer Aspire 5738DG 3D и 5738ZP Touch		
Крутилка-чертилка .....	3	36
Графический планшет Genius G-Pen M609X		
Вот такая е-Стория .....	3	38
Электронная книга iriver Story (EB02)		
DirectX 11 по карману .....	3	40
Видеоускоритель AMD Radeon HD 5670 и конкуренты		
Трогательное МФУ .....	4	30
Струйное МФУ HP Photosmart Premium		
NAS мало, но мы... ..	4	32
Ультеракомпактный дисковый NAS Synology DS409slim с ноутбучными винчестерами		
NAS ПК не испугаешь! .....	4	36
Шестидисковый NAS Netgear ReadyNAS Pro на ПК платформе Intel Core		
Третьим будешь .....	4	40
Первые диск и хост-контроллеры интерфейса Serial ATA Rev. 3.0		
Детские болезни USB 3.0 .....	4	42
Первые продукты для долгожданного интерфейса		
Медиадиагностик .....	5	24
USB-медиаплеер Sony SMP-U10		

Оптикаемый резак .....	5	26
Портативный USB-привод CD/DVD-RW Transcend TS8XDVDWR		
Лощеный толстячок .....	5	28
Ноутбук HP Envy 13-1015er		
Честный сектор .....	5	30
Технология Advanced Format в дисках WD		
Даешь макияж .....	5	32
Чипсеты AMD 890GX и 880G и первые платы на них		
Телефоновидение .....	6	22
Опыт просмотра цифрового ТВ на мобильнике в пределах МКАД		
Третий не лишний .....	6	24
Тесты интерфейса Serial ATA Rev 3.0 на чипсете AMD 890GX		
Даешь макияж — 2 .....	6	26
Тесты материнских плат на чипсетах AMD 890GX и 880G		
Возвращение короля? .....	6	28
Видеоускорители Nvidia GeForce GTX 480 и 470		
Нетбуку в помощь .....	7	28
USB-контейнер для винчестера и оптического привода		
Попарамнампора .....	7	30
Тесселация и SLI на Nvidia GeForce GTX480/470 в сравнении с AMD HD 5870		
Наш пострел... ..	7	34
2,5-дюймовый SSD с интерфейсами USB 3.0 и Serial ATA		
Прелести твердого тела .....	7	36
SATA SSD емкостью 64 Гбайт на MLC и SLC NAND памяти		
Сигналы SAS .....	7	38
Первые тесты интерфейса Serial Attached SCSI 2.0 на 6 Гбит/с		
Исатая флешка .....	7	40
321-Гбайт флеш-накопители с интерфейсами eSATA и USB		
Одень NAS в окна .....	7	44
Меняем Linux на Windows в NAS Netgear ReadyNAS Pro		
Терабаночка .....	7	47
Первый 2,5-дюймовый винчестер объемом 1 Тбайт		
Ультратонкий друг эстетов .....	8	29
Samsung SyncMaster PX2370		
Неусыпный эконом-нянь .....	8	30
Тестируем ИБП от APC с функцией энергосбережения		
И NAS он нужен? .....	8	32
Всеядный CXD Thecus N4200 для SMB/SME и не только		
Не разгоном единым... ..	8	34
Тестируем материнскую плату Gigabyte GA 870A UD3		

HDMI в кармане .....	8	36
Тестируем портативный HD-медиаплеер с интерфейсом HDMI		
Быстрее, еще быстрее .....	9	22
Тестируем внешний HDD Transcend StoreJet 25D3		
Новая Галактика .....	9	24
Смартфон Samsung I9000 Galaxy S		
Эгоист в учебе .....	9	40
Тестируем персональный компьютер DEPO Ego 8330is		
Мой Фазер цветной .....	9	26
Цветное лазерное МФУ Xerox Phaser 6121MFP/S		
Отвязная многофункционалка ....	10	26
Беспроводное МФУ HP OfficeJet 4500		
i3D спасает имидж AMD .....	10	28
Тестируем альтернативу Nvidia 3D Vision для ATI		
Мобилофон .....	10	32
Телефон Nokia 5330 Mobile TV Edition		
Нетбук на стероидах .....	10	34
Ноутбук Asus Eee PC 1215N		
Дюжину потоков экстремалам ....	11	22
Шестиядерный процессор Intel i7 970 для гнезда LGA1366		
BenQ EW2420 .....	11	26
Удачный флагман на VA-матрице		
Разрушитель «бутылочных горлышек» .....	11	28
SSD диск Intel X25 M 160 Гбайт второго поколения		
Бескомпромиссная графомания ..	11	32
Системная плата Gigabyte GA X58A UD9		
Топчемся на месте, или Жжем резину? .....	11	34
Видеокарты ATI Radeon HD 6870 и Radeon HD 6850		
Плеер как концепция .....	11	40
HD-медиаплеер BBK MP070S		
Гость из будущего .....	12	28
Беспроводной маршрутизатор TRENDnet TEW-673GRU		
Белье для порошка .....	12	30
HD-медиаплеер Transcend DMP10		
iPad: первое знакомство .....	12	32
Новый планшетный компьютер Apple iPad		
Холодные кристаллы .....	12	36
Кулер Thermaltake Frio		
GeForce GTX 580 против Radeon HD 6970 .....	12	38
Тестируем Nvidia GeForce GTX 580 в отсутствие ATI Radeon HD 6970		
Готов к 3D .....	12	40
Тестируем ПК R-Style Carbon Ai 853		
Доступный заменитель .....	12	42
Тестируем SSD-диск Transcend TS64GSSD25S-M		



## ■ ТЕСТ

<b>Реальные ноуты</b> .....1	36
Мегатест 15 недорогих, легких и компактных ноутбуков	
<b>Проел всю флеш — 2</b> .....1	54
20 флеш карт SDHC и microSDHC емкостью до 32 Гбайт	
<b>Каждому по карману</b> .....1	58
Обзор восьми недорогих «антикризисных» коммуникаторов	
<b>Показники</b> .....2	36
Дюжина новеньких HD-видеоплееров: сетевых и USB	
<b>Некомпактная флеш</b> .....2	48
Карты CompactFlash 16–32 Гбайт для камер и мини-ПК, CF-адаптеры IDE, SATA и USB	
<b>Мелочь пузатая</b> .....3	44
Бюджетные видеокарты на базе Nvidia GeForce GT 240 и их соперники	
<b>Портовые служанки</b> .....3	50
Материнские платы на чипсетах Intel H55 и H57 Express	
<b>Терабайтомания</b> .....4	44
Внешние жесткие диски емкостью 1–2 Тбайт	
<b>Терабанки-2</b> .....4	56
Дюжина экономичных жестких дисков емкостью 1–2 Тбайт	
<b>Алиса в Беззеркалье</b> .....5	38
Четыре беззеркальные фотокамеры со сменной оптикой	
<b>Дальнобойщики</b> .....5	50
Девять компактных фотокамер с кратностью оптического зума от 18х до 26х	
<b>Нижний конец</b> .....6	34
Low-end-видеоускорители AMD Radeon HD 54xx, 55xx и Nvidia GeForce G210 и GT220	
<b>Последняя битва</b> .....6	38
Видеокамеры HDV против AVCHD: пленка против флешки	
<b>Водолазы</b> .....6	42
Сравнительный тест водостойких компактных фотокамер	
<b>Полутерабанки</b> .....7	48
Ноутбучные жесткие диски емкостью 500 Гбайт	
<b>Четвертульки</b> .....7	54
Миниатюрные 1,8-дюймовые USB-диски емкостью до 250 Гбайт	
<b>В городе «п»</b> .....8	38
Тестирование беспроводной сети 802.11n в городских условиях	
<b>Королевская диагональ для простых смертных</b> .....9	40
Тестируем шесть мониторов с диагональю 23–24 дюйма	
<b>Элита среднего класса</b> .....9	34
Тестирование видеоплат middle-range от AMD и Nvidia	
<b>Цветолазерное шоу</b> .....10	36
Тестируем цветные лазерные принтеры для дома и офиса	
<b>Карты, деньги, гигабайты</b> .....10	44
Быстрые и емкие флеш-карты формата SDHC	
<b>Великолепная семерка</b> .....10	48
Производительные, стильные и доступные нетбуки	
<b>Проверка на прочность</b> .....10	58
Тест брендмауэров для ОС Windows	
<b>Тесселяцию в массы</b> .....11	44
Сравнительный тест видеоплат Nvidia GeForce GTX 450	

<b>Цветопечатное многоборье</b> .....11	52
Сравнительный тест доступных цветных лазерных МФУ	
<b>Пусть струится цвет</b> .....12	56
Сравнительный тест недорогих струйных МФУ с функцией фотопечати	
<b>На полпоколения вперед</b> .....12	62
Тестируем видеоконтроллеры AMD Radeon 6870 и 6850	
<b>Обчитаться можно!</b> .....12	68
Обзор электронных книг	

## ■ ОБОРУДОВАНИЕ

<b>Просто прелесть</b> .....2	56
Обзор удачных корпусов для компактных ПК и медиацентров	
<b>Хорошего питания или приятного аппетита</b> .....9	60
Обзор источников бесперебойного питания	
<b>Один за всех или все на одного?</b> .....11	60
Обзор ИБП мощностью от 1000 до 2000 В·А	

## ■ ТЕХНОЛОГИИ

<b>3D: еще один шанс?</b> .....3	28
Коротко о технологиях объемного изображения	
<b>Прыжок в Беззеркалье</b> .....5	36
Экскурс в историю зарождения класса беззеркальных камер	
<b>Веб-зефир струит эфир</b> .....7	84
Интернет-радио: где, на чем, почему и зачем слушать?	
<b>Невидимая паутина</b> .....8	54
Обзор технологий беспроводного подключения к Интернету	
<b>Прорыв в Middle-End</b> .....9	28
Исследуем возможности и перспективы Nvidia GeForce GTX 460	
<b>AMD Turbo Core: наследница турбоключки</b> .....9	30
Оцениваем технологию разгона многоядерных ЦП от AMD	
<b>Техника больших экранов</b> .....10	84
или Как правильно выбрать проектор	
<b>Ядерная разблокировка AMD</b> .....10	88
Применяем Gigabyte Auto Unlock	
<b>Теория и практика большого синема</b> .....11	86
Серия первая. Основные понятия и рекомендации	
<b>Топ-вредоносцы эпохи неоИта</b> .....11	92
Самые знаменитые компьютерные вирусы и черви	
<b>Семь Linux-иллюзий</b> .....11	98
О свободно распространяемой ОС	
<b>К эффективности мягкими шагами</b> .....11	66
Программные методы разгона железа	
<b>Теория и практика большого синема</b> .....12	86
Серия вторая. Источники домашнего кинотеатра	
<b>Второе дыхание смартфона</b> .....12	92
Секреты перепрошивки мобильных устройств	

## ■ ПРОГРАММЫ

<b>«Снежный барс» глазами «свитчера»</b> .....1	79
Мини-обзор Mac OS X: Snow Leopard	
<b>Демобилизация</b> .....1	80
Эмуляция смартфонов на ПК	





Linux по-русски .....	1	82
Рассказ о механизме русификации KDE и GNOME		
Софт в джевели .....	1	84
Обзор дисков о домашних финансах и бухгалтерии		
Властелин умного дома .....	2	78
Эмуляция пульта дистанционного управления на КПК и телефонах		
Шажок в виртуальность .....	3	72
Интерфейсы в стиле 3D		
Маги трехмерии .....	3	76
Бесплатные редакторы 3D-графики		
Нетрудно побыть богом .....	3	80
Обзор генераторов 3D-ландшафтов		
Курс на 3D .....	3	84
Flash покоряет трехмерное пространство		
«Луч света» в ЕГЭ .....	4	74
Обзор репетиторов Единого госэкзамена по русской литературе		
Антипотеряшки .....	4	76
Тест бесплатных программ восстановления файлов и папок		
Зачистка диска .....	4	80
Обзор уничтожителей цифровых данных на жестких дисках		
Зри в S.M.A.R.T. ....	4	83
Программы мониторинга жестких дисков		
Клонирование ОС .....	4	86
Как скопировать разделы с ОС и данными на жестком диске		
Дегтярев с «Макаровым» .....	5	71
Рецензия на игру «С.Т.А.Л.К.Е.Р.: Зов Припяти»		
Для пользы дела .....	5	72
Программы Paragon Software Group. на нашем диске		
В десяточку .....	5	76
Microsoft Office 2010 — что нового?		
Тач-фото .....	5	78
Редакторы для мобильных платформ		
Шум цветов .....	5	80
Обзор утилит коррекции изъянов фотосъемки		
Фотоколлекционерам .....	5	83
Опыт использования двух фотопрограмм		
Картина маслом .....	5	84
Обзор утилит преобразования снимков в художественные рисунки		
Перевод — доступно .....	6	74
Системы машинного перевода		
Ученые хроники .....	6	75
Цикл DVD-фильмов «История: наука или вымысел?»		
Крепкие издания .....	7	67
Диски мультимедиа для настоящих мужчин		
Федорины горки .....	7	70
Обзор дистрибутива Russian Fedora Remix 13		
Погодофоны .....	7	73
Прогноз погоды на мобильнике		
После дождика в четверг .....	7	74
Обзор программ прогноза погоды для ПК		
Орудие «Большого брата» .....	7	76
Обзор систем удаленного управления ПК		
О Windows Search замолвите слово .....	8	66
Оцениваем поисковые возможности Windows		
Хеппи фронтэнд .....	8	70
Обзор систем управления контентом		
Офлайн-зеркала .....	8	74
Тест утилит загрузки сайтов		

Мобиломалевалка .....	8	78
Графические редакторы для смартфонов		
Если завтра урок .....	8	81
Диски мультимедиа для развития детей		
Замолвить словечки .....	9	80
Тренажеры иностранной лексики для ПК		
За словом в карман .....	9	84
Тренажеры иностранной лексики для КПК		
Разведка сбоев .....	10	68
Обзор утилит тестирования защиты ПК		
CD и лечи! .....	10	72
Антивирусы на загрузочных дисках		
Контроллеры свежести .....	10	78
Утилиты поиска уязвимостей в ПО		
Флеш-роуль для секьюрити .....	10	82
Боевой спецкомплект защитных утилит		
Реальность 2.0 .....	10	96
Браузеры дополненной реальности		
Зеленый брат .....	10	98
10 недостатков ОС Android		
Улучшайзеры ОС .....	11	72
Обзор автоматических твикеров для Windows		
Ничего лишнего .....	11	76
Тест утилит чистки реестра		
Целый и невредимый .....	11	81
Обзор дефрагментаторов реестра		
«Семерка» с плюсом .....	11	84
Оптимизируем Windows 7 по своему вкусу		
Десять альтернатив .....	11	106
Обзор малоизвестных ОС		
Слуги накопителей .....	11	112
Обзор утилит для SSD		
Delete «шпионам» .....	11	114
Безопасность ПК в вопросах и ответах		
Книгософт .....	12	78
ПО для электронных книг		
RSS-ленты: путешествие		
из Инета в е-бук .....	12	82
Веб-контент в электронных книгах		
VHD-образы на новый лад .....	12	98
Работа с VHD-файлами в Windows 7		

■ ИНТЕРНЕТ		
Бюджет онлайн .....	1	86
Обзор сайтов ведения домашних финансов		
Веб-всезнайки .....	2	82
Обзор онлайн-энциклопедий		
И Слово было Блог .....	2	86
Ресурсы коротких сообщений в России		
Битвы онлайн .....	2	87
Сайты о великих сражениях русской армии		
ВебЭрос .....	3	88
Реальное тестирование сайтов знакомств		
Жорсткий ликбез .....	4	90
Сайты о жестких дисках и других накопителях		
С фото по сайтам .....	5	90
Обзор веб-ресурсов для фотолюбителей		
Технологии роликов .....	6	88
Сайты о работе с видео		
Веб-радио .....	7	86
Слушаем музыку в Сети		
Увезу тебя я в Тоондру .....	7	88
или Еще немного про Toontown		
Ультиматум Mr. Bourne .....	7	90
Защита авторских прав в Интернете		
Vay, вай-фай! .....	8	60
Всемирная сеть о беспроводном доступе		
Ресурсы бизнеса .....	8	88
Сайты для предпринимателей		



Прокси на троих .....	8	90
Организация доступа сети в Интернет		
Сервисы сервисов .....	8	92
Утилиты социальных сетей		
Дао ДО .....	9	68
Системы дистанционного обучения		
Web-Moscow .....	9	92
Обзор сайтов, посвященных Москве		
Меж двух сетей .....	11	122
Facebook vs ЖЖ		
Еще по книжечке? .....	12	118
Магазины электронных изданий в Рунете		
Игра в карты .....	12	114
Онлайновые географические сервисы		
Живописные ресурсы .....	12	121
Сайты об изобразительном искусстве		

## СОБЫТИЯ

Львиная доля .....	1	6
Репортаж с выставок InfoSecurity, Storage Expo и Documation 2009		
Чей робот лучше? .....	1	7
Репортаж с фестиваля «Мобильные роботы»		
Леди зажгли .....	1	68
Репортаж с вечеринки интернет-портала для женщин «Леди@Mail.Ru»		
CES 2010: 3D уже не роскошь .....	2	14
Репортаж с выставки Consumer Electronics Show (Лас-Вегас)		
От Полтавы до Палыча .....	2	17
Итоги фестиваля мультимедийных изданий «Контент-2009»		
Мобильная семерка .....	3	10
Репортаж с выставки Mobile World Congress 2010		
Заметки о CeBIT 2010 .....	4	10
Репортаж с выставки CeBIT 2010		
Техношоу-2010: в окружении		
3D и HD .....	5	10
Репортаж с выставок «Фотофорум», Hdi Show, Premium & Hi Fi Home Theatre и Mobile & Digital		
На полпути к 4G .....	6	8
Репортаж с выставки «Связь-Экспокомм-2010»		
30-летний Computex .....	7	10
Репортаж с выставки Computex 2010		
Бескризисная розница .....	8	10
Репортаж с ИТ-недели Destree Events		
В Урюпинск за безопасностью... ..	8	18
Репортаж об ИТ-экспедиции «Урюпинск — город безопасности»		
Будущее настало уже сегодня ....	10	14
Репортаж с осеннего форума IDF 2010		
Стенды в «облаках» .....	12	8
Репортаж с выставки Softool 2010		
Лунс в будущее .....	12	10
«Платформа-2011» — анонсы и релизы Microsoft		

## ЛЕГЕНДЫ ИТ-ИНДУСТРИИ

Эл Шугарт, .....	1	10
или Создатель легендарной Seagate		
Рей Долби, .....	2	26
или Ни звука без Долби		
Голая пионерка, .....	3	26
или Блеск и нищета компании 3Dfx		
Сотворение «цифры» .....	5	34
Цифровая фотография — от идеи до первых камер		

## МНЕНИЯ

Цифра как муза .....	1	12
Эксклюзивное интервью с Михаилом Чекалиным, одним из пионеров цифровой и электронной музыки в России		
Сами с усами .....	1	14
Эксклюзивное интервью с менеджером по продажам Transcend в странах СНГ Дугласом Цаем		
Рецепты президента .....	4	12
Интервью с Дэнди Йе, председателем совета директоров и президентом холдинга Gigabyte Group		
Заводчики ПК .....	4	14
Интервью с Алексеем Воронковым, директором подразделения персональных систем HP		
Linksys два года спустя .....	12	26
Интервью с Антоном Есиным, региональным менеджером по работе с партнерами Cisco Consumer Products в России и СНГ		

## ТЕНДЕНЦИИ

Торнадо-пады .....	1	66
Компьютеры Lenovo ThinkPad в жестких полевых испытаниях		
Хорошая мина .....	2	10
ИТ-итоги 2009 г. и взгляд в будущее		
Суперкомпьютер в 2U .....	5	13
Новая многоядерная платформа AMD Opteron 6000		

## СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

Видеодомком .....	2	64
Мультимедиа в вопросах и ответах		
Хочу в 3D .....	3	58
3D в вопросах и ответах		
Про жесткий диск .....	4	88
Решение проблем с винчестером под Windows		
«Цифру» — к ответу .....	5	88
Ответы на вопросы по фотоделу		
Рожи без дрожи .....	6	76
Коррекция любительской видеосъемки, сделанной с рук .....		
Стерео в тапочках .....	6	80
Как смотреть 3D-ролики на обычном мониторе		
Муви на мобиле .....	6	82
Видеоплееры для смартфонов		
Айпивизоры .....	6	84
Обзор плееров IP-телевидения		
Хранители глаз .....	6	86
Компьютерная профилактика глазных болезней		
Абонент доступен! .....	7	81
Проблемы IP-телефонии и их решение		
Аудиописатели .....	7	82
Обзор программ для сохранения аудио		
Сеть из воздуха .....	8	58
Беспроводная связь в вопросах и ответах		

## ФАНТАСТИКА

Мертвые души .....	1	90
Вне времени .....	2	90
Мартышка и 3D-очки .....	3	92
Сам себе полубог .....	6	92

## АКАДЕМИЯ

Десять восемьдесят пэ — 2 .....	6	52
Видео и аудио высокой четкости для перфекциониста		
Андроид для блондинок .....	7	26
Впечатления от нового «айфоподобного» коммуникатора HTC Desire		





# Редакционная подписка на журнал Hard'n'Soft

## БЛАНК ЗАКАЗА (ксерокопии принимаются)

## ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПОДПИСКИ НЕОБХОДИМО:

Фамилия \_\_\_\_\_

(для подписчиков-организаций указывается Ф. И. О.  
ответственного лица)

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

Название организации \_\_\_\_\_

### ВАРИАНТЫ ПОДПИСКИ:

(поставьте пометку)

	Для физических лиц		Для организаций	
	Hard'n'Soft	Hard'n'Soft + DVD	Hard'n'Soft	Hard'n'Soft + DVD
на 1 мес.	<input type="checkbox"/> 60 руб.	<input type="checkbox"/> 145 руб.	<input type="checkbox"/> 80 руб.	<input type="checkbox"/> 175 руб.
на 3 мес.	<input type="checkbox"/> 180 руб.	<input type="checkbox"/> 435 руб.	<input type="checkbox"/> 240 руб.	<input type="checkbox"/> 525 руб.
на 6 мес.	<input type="checkbox"/> 360 руб.	<input type="checkbox"/> 870 руб.	<input type="checkbox"/> 480 руб.	<input type="checkbox"/> 1050 руб.
на 12 мес.	<input type="checkbox"/> 720 руб.	<input type="checkbox"/> 1740 руб.	<input type="checkbox"/> 960 руб.	<input type="checkbox"/> 2100 руб.

Указанные цены действительны по 01.01.2011 г.

Подписка на журнал Hard'n'Soft НДС не облагается.

### Адрес доставки:

Почтовый индекс \_\_\_\_\_ Область (респ., край) \_\_\_\_\_  
 Город (нас. пункт) \_\_\_\_\_ Улица \_\_\_\_\_  
 Дом, корпус \_\_\_\_\_ Квартира \_\_\_\_\_  
 E-mail \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_

Прилагаю квитанцию об оплате подписки начиная с \_\_\_\_\_ номера\*.

\* Укажите, пожалуйста, с какого номера журнала вы оплачиваете подписку.

— заполнить бланк заказа;  
 — перечислить деньги на наш  
 р/с через банк по  
 приведенной квитанции  
 или использовать ее как образец  
 для бланка почтового перевода;  
 — отправить бланк заказа  
 и квитанцию  
 об оплате (или их копии)  
 по адресу:

ООО «Альфа»  
 127549, г. Москва,  
 ул. Пришвина, д. 8, к. 2

факс: (495) 772-76-22,  
 e-mail: e.kostuk@hardnsoft.ru

Тел. для справок:  
 (495) 772-76-22

Реквизиты для оплаты подписки:

ООО «Альфа»,  
 юридический адрес:  
 127549, г. Москва,  
 ул. Пришвина, д. 8, к. 2

ИНН 7719604269, КПП 771501001  
 р/с 40702810300000000524  
 в ООО КБ «РЭБ»  
 кор/с 3010181000000000709,  
 БИК: 044579709  
 ОКПО 97251690

### ВНИМАНИЕ!

Подписка производится только на территории Российской Федерации. Журнал высылается простой бандеролью.  
 Стоимость доставки уже включена в цену.

### Извещение

**СБЕРБАНК РОССИИ**  
 Основан в 1861 году

Форма № ПД-4

ООО «Альфа»

(наименование получателя платежа)

7 7 1 9 6 0 4 2 6 9

(ИНН получателя платежа)

4 0 7 0 2 8 1 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 5 2 4

(номер счета получателя платежа)

в ООО КБ «РЭБ» г. Москва

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044579709

Номер кор/сч. банка получателя платежа

3 0 1 0 1 8 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 7 0 9

подписка на журнал "Hard'n'Soft" на \_\_\_\_\_ мес.

(наименование платежа)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

Ф.И.О. плательщика \_\_\_\_\_

Адрес плательщика \_\_\_\_\_

Сумма платежа \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. Сумма платы за услуги \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Итого \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги  
 банка, ознакомлен и согласен. Подпись плательщика \_\_\_\_\_

Кассир

ООО «Альфа»

(наименование получателя платежа)

7 7 1 9 6 0 4 2 6 9

(ИНН получателя платежа)

4 0 7 0 2 8 1 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 5 2 4

(номер счета получателя платежа)

в ООО КБ «РЭБ» г. Москва

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044579709

Номер кор/сч. банка получателя платежа

3 0 1 0 1 8 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 7 0 9

подписка на журнал "Hard'n'Soft" на \_\_\_\_\_ мес.

(наименование платежа)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

Ф.И.О. плательщика \_\_\_\_\_

Адрес плательщика \_\_\_\_\_

Сумма платежа \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. Сумма платы за услуги \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Итого \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги  
 банка, ознакомлен и согласен. Подпись плательщика \_\_\_\_\_

Квитанция

Кассир



# GIGABYTE™

Leader in **USB 3.0**  
Motherboard



GIGABYTE™

## CAMPUS

# Campus GIGABYTE

## и «Собери Компьютер» - вместе веселей!

Campus GIGABYTE и «Собери Компьютер» - вместе веселей!

Компания GIGABYTE – ведущий производитель системных плат и видеокарт продолжает осеннюю сессию образовательной студенческой программы Campus GIGABYTE в крупнейших университетах страны.

Данная программа проходит на протяжении всего 2010 года, в ходе которой российские студенты знакомятся с новейшими продуктами и технологиями от компаний GIGABYTE, Intel, Kingston, Western Digital, AMD - лидеров IT индустрии и соревнуются в скоростной сборке ПК в рамках всероссийского чемпионата «Собери Компьютер».

Результаты чемпионата «Собери Компьютер» в октябре 2010:

Дата	Город	Победитель	Время
30.10	Братск	Грунин Игорь	03:30
22.10	Иркутск	Кривоножко Артем	03:51
09.10	Ростов-на-Дону	Романов Дмитрий	06:09

Мы благодарим всех участников мероприятий, а также выражаем сердечную признательность нашим партнерам:

- Спонсорам: компаниям Intel, Kingston, Western Digital, AMD.
- Вузам: БФ ИГУ, филиал в г. Братск, ИМЭИ ИГУ, г.Иркутск, ЮФУ, г.Ростов-на-Дону.
- Техническим партнерам: Позитроника, Formoza, Коралл Микро.
- Информационным партнерам: Hard'n'Soft, Компьютер Пресс, PC Magazine, Мир ПК, Computer Bild, 3dnews.

В декабре Campus GIGABYTE состоятся в Москве, Воронеже, Омске, Ставрополе, Улан-Уде.

Следите за новостями на <http://pcdiy.gigabyte.ru/>

Жди GIGABYTE в своём ВУЗе!



**HARD'n'SOFT**



**COMPUTER  
PRESS**

**Computer  
Bild**

**Мир ПК**



[www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)





# ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

№	Название фирмы	Телефон или веб-сайт	Содержание	Стр.
1	ABBY	www.abby.ru	Продукция компании ABBYY FineReader 10 Home Edition	95
2	Alawar Entertainment	company.alawar.ru	Игра «Гиблые земли. Город теней»	109
3	ASUSTeK	www.asus.ru	Ноутбуки ASUS серии N	13
4	E-Style ISP	www.e-styleisp.ru	Услуги в сфере телекоммуникаций	77
5	Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Системные платы Gigabyte	11, 17
6	Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Студенческий чемпионат «Собери компьютер»	127
7	Hewlett-Packard	www.hp.com/ru/supplies	Оригинальные картриджи Hewlett-Packard	7
8	Kingston Technology	www.kingston.ru	Продукция компании Kingston	23
9	NEC Display Solutions	www.nec-display-solutions.com	Решения визуализации изображений NEC	5
10	R-Style Computers	(495) 514-14-17	Серверы R-Style Marshall	15
11	Transcend	www.transcendrusia.ru	Счастливая лотерея от Transcend	3
12	«Доктор Веб»	www.drweb.com	Продукция Dr.Web	9
13	«Русская редакция»	(495) 256-66-91	Издание компьютерной литературы	85
14	«Сплэйн-Центр»	www.debet.ru	Правовой комплекс «КонсультантПлюс»	99
15	«Судогодская»	www.sudogodskaya.ru	Минеральная природная столовая вода	128
16	Kyocera Mita Europe B.V.	www.kyoceramita.ru	Цветные принтеры и МФУ Kyocera Mita	2-я обложка
17	Genius	www.genius.ru	Продукция Genius	3-я обложка
18	Samsung Electronics	www.samsung.com	LED-мониторы Samsung	4-я обложка

## HARD'n'SOFT

№ 12 (198) декабрь 2010

Издатель

Ирина Аксененко (director@hardnsoft.ru)

Главный редактор

Андрей Кокорцов (a.kokorov@hardnsoft.ru)

Зам. главного редактора

Антон Шарапов (a.sharapov@hardnsoft.ru)

Редактор (Hard)

Алексей Набережный (a.nabereznyi@hardnsoft.ru)

Ведущий редактор (Soft и Интернет)

Александр Евдокимов (soft@hardnsoft.ru)

Редактор новостей

Сергей Лосев (news@hardnsoft.ru)

Редактор диска

Евгений Петров (disk@hardnsoft.ru)

Литературный редактор

Надежда Щетинина

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ПИ № ФС77-377964). Учредитель — ООО «Альфа».

Адреса редакции

- для пресс-релизов — [news@hardnsoft.ru](mailto:news@hardnsoft.ru)
- для информации о пресс-конференциях и других мероприятиях — [invite@hardnsoft.ru](mailto:invite@hardnsoft.ru)

Отдел дизайна и верстки

Руководитель отдела

Виктория Маркова (maket@hardnsoft.ru)

Дизайнеры

Олег Черешнев

Софья Курмель

Отдел маркетинга и рекламы

Руководитель отдела

Наталья Муравьева (n.muravieva@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

Менеджер

Дмитрий Скобелев (d.skobelev@hardnsoft.ru)

Отдел распространения и подписки

Руководитель отдела

Алексей Колычев (a.kolychev@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

Менеджеры

Елена Костюк (e.kostuk@hardnsoft.ru)

Андрей Катыкин (a.katykin@hardnsoft.ru)

Интернет-проект

Сергей Ефимов (s.efimov@hardnsoft.ru)

Офис-менеджер

Олеся Петрова (o.petrova@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

Подписные индексы

«Роспечать»:

Hard'n'Soft-DVD — 36214

АПР:

Hard'n'Soft — 73140,

Hard'n'Soft+DVD — 18555

МАП:

Hard'n'Soft — 99015,

Hard'n'Soft+DVD — 10851

Адрес редакции: 127549, г. Москва,

ул. Пришвина, д. 8, к. 2

Тел./факс: (495) 772-7622

E-mail: [info@hardnsoft.ru](mailto:info@hardnsoft.ru)

Адрес в Интернете: [www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Материалы, не помеченные знаком **КМ**, публикуются на правах рекламы. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано: Типография Printall AS, 11415 Tallinn, Eesti, Peterburi tee 64a, тел. (372) 669-8400  
Цена свободная. Тираж 92 000 экз.

HARD'n'SOFT зарегистрированный знак

Журнал издается с апреля 1994 г.

© ООО «Альфа», 2010

**СУДОГОДСКАЯ**

МИНЕРАЛЬНАЯ  
ПРИРОДНАЯ СТОЛОВАЯ  
ВОДА

229-42-83, 921-44-38

[www.sudogodskaya.ru](http://www.sudogodskaya.ru)



ТАКАЯ

УДОБНАЯ

ЖИЗНЬ



**Genius**   
Since 1983

[www.genius.ru](http://www.genius.ru)

ТАКАЯ

УДОБНАЯ

ЖИЗНЬ



iSlim 320



SlimStar 220 Pro



ScrollToo T955



HS-05U